A xxx Mal

T.p and conjugate leaf of dedication reset
Otherwise reissue of 1698 Opera posthuma

39 A 8814

A xxx m1

A 1403

MARCELLI

MALPIGHII

PHILOSOPHI ET MEDICI

BONONIENSIS

E

SOCIETATE REGIA LONDINENSI

Opera Posthuma.

MARCELLI

MALPIGHII

PHILOSOPHI ET MEDICI

BONONIENSIS

DE

SOCIETATE REGIA LONDINENSI

Opera Posthuma.

Suor Isabella Piccini Scolpi.

9814

MARCELLI MALPIGHII

PHILOSOPHI, ET MEDICI BONONIENSIS,
SERENISSIMI FERDINANDI II. Magni Etruriæ Ducis in Lyceo Pisano Medicinæ Theoricæ Lectoris,
Societatis Regiæ Londinensis Collegæ, & INNOCENTII XII.
Pontificis Maximi Medici Secreti

OPERA MEDICA, ET ANATOMICA VARIA

Quibus Præfationes, & Animadversiones addidit, pluribusque in locis emendationes instituit
FAUSTINUS GAVINELLUS PUBLICUS ANATOMIÆ LECTOR.

EDITIO NOVISSIMA

Prioribus longè accuratior, & nitidior, in qua præter Indicem locupletissimum

ACCESSERE

Jo: ALPHONSI BORELLI, aliorumque illustrium Philosophorum Epistolæ,

NEC NON

Jo: BAPTISTÆ GYRALDI Morborum exitialium tyrannica sævitia Nobilem Mulierem dirimentium

HISTORIA MEDICA.

In Calce Operis adjectæ sunt Tabulæ æneæ quamplurimæ Anatomicarum demonstrationum gratia affabrè exculptæ.

VENETIIS,
EXCUDEBAT ANDREAS POLETTI.
MDCCXLIII.
SUPERIORUM PERMISSU, AC PRIVILEGIIS.

1743

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Illustrissimo, & Excellentissimo D. D.

JOANNI DELPHINO

Senatori Præstantissimo.

Ædumne sæculo nostro dicam, ævique barbari hæreditarium probrum, SENATOR

TOR AMPLISSIME, *ingeniorum fœtus, nonniſi potenti mancipatos nomini in lucem prodeuntes, quaſi ad antiquam ſanctitatem Aſylorum cogi, ne impotenti invidia opprimantur? Hoc fatum dum in vivis degeret Marcellus Malpighius ſibi fortè non timuiſſet; at ex quo deceſſit præclariſſimus Vir, poſthumo hoc Opere jam æmulorum ſyrtibus ſuperatis, tanquam maligniori poſt mortem ingruente procella, ſepulchri pacem fruſtra exoptaſſet, niſi Tu, præſenti dextera illum excipiens, vel in ipſo portu, inſepultorum more jactari non ferres. Nec Tibi, ea qua par eſt trutina res appendenti, mirum fortè videbitur, me non ſentire cum iis, qui, quaſi totum hominem acciperet tumulus, poſt amicorum funera, marcentes amicitias indigna oblivione corrumpunt. Sacro perantiquæ familiaritatis fœdere viventi Authori devinctus, cur in aliquam grati animi memoriam, ſaltem de manibus demortui benemereri non ſtudeam, id agendo pro viribus, ut nobiliori apparatu, hoc Opus lucis aleam ſubiret, maximi Tui Nominis teſſera auctoratum? Habes ergo,* SENATOR PRÆSTANTISSIME, *cur noviſſimæ huic editioni Patronum, & Te Patronum exorem, non intempeſtiva gloriæ libidine, nec ſine certo rationis auſpicio ad Te colendum impulſus. Jam celebre* DELPHINICUM *nomen venerabar, primaque de Te cognitionis rudimenta libabam ab Eminentiſſimo immortalis memoriæ Cardinali* CA-

li CARAFFA , *cùm , repetitis ſæpiùs colloquiis familiaribus , quàm verè , tàm magnificè loqui de Tua Familia geſtiens , illam Heroum ſeminarium, pulcherrimum* VENETÆ REIPUBLICÆ *decus , ac Pantheon virtutum pronunciaret . Quid nunquam interituras referam laudes , quas de Eminentiſſimo Principe* JOANNE *Cardinali , de Illuſtriſſimo* DANIELE *olim Aquileiæ Præſule nominato, de Excellentiſſimo* ANDREA *dignæ Poſteritatis Senatorio Patre attexebat? Quoties in* TUIS FRATRIBUS *laudem nobilitatis pullulantem ,* TE*que ex ephebis egreſſum ad ſumma creſcentem , vel ſuperatis annorum præjudiciis , futurum ſeris* NEPOTIBUS *exemplar præſagivit ? Ut verò iſtis favere præconiis communem Orbis exiſtimationem perſenſi , quæ Te perpetua innocentia candidum, virtutiſque parentem prædicaret , exurgens jam tum veneratio eo excrevit , ut jamdiu ſibi impatiens auguraretur animus votivum aliquod Tuis tholis appendere . At quia modeſtiam Tuam mea verecundia fatigare non auſim , ſileo de* TE , FAMILIAQUE DELPHINICA *quod nulla ſilebit poſteritas , ne indigno loco, jejuna , & impari laudatione Eorum Togatam gloriam , atque Sagatam polluerim , quorum tot ſæculis perennis magnitudo (jam refertis Eccleſiaſticæ , Venetæque hiſtoriæ monumentis) vel ipſam imitationis ſpem ætatibus futuris ademit . Accipe igitur eo quo ſoles animo in anathema*

thema ingenuæ devotionis ſe voventem , auctio-remque in dies , & Bonorum ſolatio , & Ve-netorum gloriæ incolumitatem comprecantem. Vale .

Humillimus , Addictiſs. atque Obſequentiſs. Servus
Franciſcus Avogadri.

PRÆFATIO

In Opera ſequentia Malpighiana.

RUmorem olim ingentem, & ſcrupuloſum ſtuporem jurè meritò excitavit apud illuſtres politioris literaturæ, ac divinioris ſapientiæ Cultores, & Profeſſores audaciſſimum illud noſtri Dictatoris Hippocratis ratiocinium, qui poſtquàm ſecretiora ſtupendi Microcoſmi arcana, ſive in corpore, ſive in ſpiritu latentia penetraſſet, non minùs Hominem miraculum magnum, quàm miraculum maximum fore Hominem Sapientem agnoſcens, hyperbolicam illam ſententiam *lib. de Decenti ornatu* exaratam poſteritati medicæ commendare non dubitavit: *Medicus Philoſophus eſt Deo æqualis*. Temeraria quidem, primo conſiderationis aſpectu propoſitio, tantum Virum eo decantato Macrobii Viri Conſularis elogio ſpoliare viſa, quo tàm fallere, quàm falli neſcius Hippocrates, ipſe hucuſque enituit. Nihilominus excuſare ſaltem Hippocraticam iſtam hyperbolem non renueret, quicunque acuto mentis intuitu ſynceræ Veritatis fulgorem ineffabilis, immenſæ Deitatis oſtendentem divitias fulgurare ſuprà Medicum Philoſophum Veritatis amatorem, & indagatorem perpenderet, quem proindè tanquam Veritatis contemplatorem non Deo æqualem, at potiùs ſimilem prædicaret. Etenim, ſi Veritas à philoſophis magis excellentibus deſcripta *rei adæquatio ad intellectum, & ad vocem* exultat, quando ſcilicet vox menti, res voci, & opus conſonat ſermoni, unde illa famoſa Veritatis deſcriptio effluxerat:

Hæc menſura rei eſt in mente, vel ore loquentis,
Eſſe ulla in toto, ſi tamen orbe poteſt

ſanè menſura hujuſmodi maximè ad exactam ſupremi Numinis ſimilitudinem tanta accedere propinquitate Nos facit, ut non immeritò Pithagoras, referente Stobæo, interrogatus: *quidnam potiſsimùm Homines Deo ſimiles faceret*, perbellè reſponderit: *cum veritatem loquuntur*; prout auguſtum Dei ſigillum ſit Veritas, cujus omnes viæ nonniſi Veritatem circumſonent, eò magis quoniam præcipuam Dei prærogativam, videlicet Omnipotentiam, Veritas quodammodo æmulata, ſapientum univerſorum ſuffragiis ſupra res omnes univerſi proculdubio fortiſſima concelebretur. Mentiri me non ſineret nobile illud certamen Sapientiæ tres inter illuſtres Darii Aſſyriorum Regis Satrapas, cuſtodeſque corporis, apud Eſdram recenſitum, ex quibus poſt regale convivium altercantibus ſupra expoſitum problema: *Quænam res omnium fortiſsima iudicanda foret?* Cùm primus Vinum; alter Regem; tertius verò Mulierem quidem rem longè potentiſſimam eſſe, ſed tamen Veritatem omnia vincere ſtatuiſſet, confeſtim horum poſtremus Veritatis ſupra Mulierem, Regem, & Vinum exaltator primus evaſit, atque omnium Sapientum, Regiſque ipſius conſenſu victor pronunciatus, præmia Sapientiæ ex pacto decreta, nimirum ut purpura veſtiretur, auro biberet, Regiſque

que ſalutaretur amicus univerſali applauſu reportavit. Talis utique problematis deciſioni in veritatis favorem quàm eleganter applaudere valuiſſet ipſe diſertiſſimus Tullius, qui vim, ac potentiam Veritatis ſummoperè admiratus, præclaro hujuſmodi epiphonemate majeſtatis pleno exclamare coactus fuit: *Tantam ſemper potentiam Veritas habuit, ut nullis machinis, aut cuiuſpiam hominis ingenio, aut arte ſubverti potuerit, & licèt in cauſis nullum patronum, aut defenſorem obtineat, tamen per ſe ipſa defenditur.*

Quòd ſi curioſitas laudabilis philoſophantium mentes laceſſceret cognoſcendi, qua facie Veritas ſit ornata, quo faciliùs eam agnoſcere, eademque potiri valeamus, adeamus potiùs unanimes, ad rem noſtram collimantes ſupra laudatum Hippocratem hyperbolicæ illius ſententiæ indigitatæ aſſertorem, qui dum præmiis, magniſque precibus Abderitarum commotus, ad curandam malè ſuppoſitam Democriti inſaniam properaret, ſibi per iter Veritatem in ſomnio viſam ab Eſculapio oſtenſam deſcribens in *Epiſt. ad Philopæmenem* ſcripſerat: *Et ego converſus video mulierem pulchram, & magnam, ſimpliciter ornatam, & ſplendidam, cuius oculorum circuli puro lumine micabant, ut ſtellarum fulgorem putares; mulier vero illa apprehenſum me manu, lento gradu benigniter per urbem ducebat, & ubi propè domum eſſemus, in qua hoſpitium mihi paratum eſſe putabam, veluti ſpectrum diſparuit, hoc ſaltem dicens: Cras te apud Democritum deprehendam; Rogata verò cùm ſe converteret: quenam es optima Fœmina, & quo nomine vocari debes? Veritas, inquit illa; cæterùm quam accedentem vides (& de repentè altera quædam mihi apparuit) neque ipſa mala videtur, audacior autem aſpectu, & concitatior appellatur Opinio, quæ apud Abderitas habitat.* Porro ſomnium iſtud Hippocratis myſterio plenum triumphat, Medicis philoſophis inſinuare geſtiens, Veritatem apud Democritum falsò creditum mente laborantem, Opinionem, apud Abderitas, inſanientem Democritum opinatos, habitare, ut ſcilicet conjiciamus, Veritatem, ceu Matronam pulcherrimam, & potentiſſimam, quæ non æquales Deo, ſed ſimiles facit homines, habitare potius apud ſapientes illos, qui Democritum imitati, abſque ullo faſtu temerario, per aſſiduos labores intellectuales, & experimentales ad Veritatis inquiſitionem collimant, iniquiſſimo nonnunquam præjudicio, velut inſani reputati, Opinionem verò tanquàm concitatam, & audaciſſimam fœminam apud eos immorari ſapientes, qui reputare alios inſanientes non veriti, opinioſiſſimis ſuis ſpeculationibus, nimia philautia ſubſcribunt, non benè callentes, quod ipſe Democritus vociferabat, profundo in puteo demerſam eſſe Veritatem, & quod Anaxagoras in eandem ſententiam concedens protulerat: circumfuſa eſſe tenebris omnia; & quòd Empedocles prudenter monuerat, anguſtas eſſe ſenſuum ſemitas, quibus ad Veritatem nanciſcendam, quaſi rheda, & quadrigis opus eſt.

Deſcendentes igitur in ſcenam Philoſophicam, & Medico-Anatomicam, tanquàm in certamen literarium, binæ iſtæ Matronæ ab Hippocrate in ſomnio viſæ contemplandæ manerent; quarum prior ſimplex, pulcherrima, & potentiſſima dicitur Veritas; altera vero non ingrata aſpectu, neque mala, ſed calamiſtrata, concitata, & audex vocitatur Opinio, ſimulque nos à quibuſcunque præjudiciis liberi, numeroſas Philoſophorum, & Medicorum tàm veterum, quàm recentiorum, & novatorum magis illuſtrium phalanges alacriter contemplari poſſemus, quorum alii ad Priorem, alii ad Poſteriorem Matronam accedentes, univerſi tamen Priorem,

ſeu

ſeu Veritatem amplecti bona fide præſumunt . Verùm , quia præfationis exquiſita veritas longas adeò contemplationes , & excurſiones literarias, tædioſis altercationibus immixtas reſpuere ſolet , ſufficiet nobis dumtaxat ſuprà Clariſſimi Viri Marcelli Malpighii Opera Poſthuma præfari , allaborantibus ſincero , brevique examine oſtendere , quod famigeratiſſimus iſte Philoſophus, Medicus , & Anatomicus, utcumque inhiare novitatibus magnoperè viſus , magis tamen ad Veritatem , quàm ad Opinionem acceſſerit , prout ingenio modeſtiſſimo exornatus , præter novos Magiſtros debito honore inſignitos , veteres quoque authores nequicquam contemnere paſſus fuerit , quos potius aliquando commendare , eorumque citatas auctoritates venerari , atque ad ſui ipſius accumulare defenſionem adversùs Oppoſitores ſuos non dedignatur , veluti in his Operibus Poſthumis compertum fit ; tametſi alioquin in Operibus prioribus Societati Regiæ Anglicanæ ab ipſo dicatis , ejuſdemque Societatis impenſis prælo commiſſis , proprias obſervationes , & experientias , nullius addictus jurare in verba magiſtri , orbi literario medico promulgare gaviſus , declinare magis ad novas , quàm ad veteres doctrinas apparuerit . Propter quam declinationem Malpighius noſter Democriti omniſcii fatum expertus , ut idem in propriæ Vitæ deſcriptione teſtatur , à propriis conterraneis inſanire credebatur , qui , præſente ipſo , in opera ſua evulgata , quaſi in deliramenta , & nugas debacchari ſueverant , eademque opera potius ſupervacanea , nullius uſus in Medicina , & hinc , inde furto literario correpta, publicis lectionibus, & theſibus evulgarant ; perindè ac idem Malpighii judicium fuerit , ac Democriti , quem , veluti in ſolitario loco animalia ſecantem , ut ſedem bilis , inſanos reddentis homines quæreret ; Hippocrates ipſe reperierat , atque ex habitis colloquiis ſapientiſſimum ratus , Abderitas potius eum inſanire credentes , ex hac credulitate inſanientes judicarat ; ſic noſter Author quibuſdam ſuis Indigenis inter has novitates inſanire creditus , ſapientiſſimus exultet judicandus , taliſque ab aliis uſque ſuis Indigenis habitus illuxerit , qui ſubtiliorem Anatomen , Dendranatomen , & Anatomen comparatam , ſive Zootomiam à Malpighio Democriti æmulo fuiſſe excultas optimè norunt , & æquè in experientiis , & obſervationibus per Microſcopium habitis , ac in praxi medica , ratione , & experientia coruſcaſſe munitum faſſi ſunt .

Cæterùm pro fugaci talis aſſumpti ad gloriam Malpighianam facientis dilucidatione , præmittere fert animus , quòd bina illa crura allegorica , per Galenum olim , pro legitimo artis Medicæ exercitio invecta , Ratio nimirum , & Experientia , tàm in Phyſicis , & Medicis ſpeculationibus , & praxibus , quàm in reliquis diſciplinis ſcientificis , per ſemitas Veritatis incedere ſimul juncta nos faciant , disjuncta verò per ambagioſas Opinionis vias nos errabundos , & claudicantes perducant . Rari tamen ſunt illi ſapientes , propter humanæ mentis à ſenſibus obumbratæ imbecillitatem , qui binis iſtis cruribus allegoricis innixi , rectos greſſus ad ſacrum Veritatis , & ſapientiæ habitaculum dirigere valeant , adeout Sectarum quarumlibet Aſſeclæ , nec uſque excepta Peripatetica in Philoſophia , nec Dogmatica in Medicina , utcumque rationem , & experientias jactantibus, ac per tot ſæcula principatum inter reliquas retinere viſis , rarò tales ſe demonſtrare valuerint , qui rectos iſtos greſſus per ſemitam Veritatis continuò dirigere ſine aberratione viſi fuerint , ac videantur .

tur. Siquidem, eorum, qui Veritatis amantes ſe profeſſi, ſapientiæ ſtudia, tàm olim, quàm hac noſtra tempeſtate æmulantur, quamplures in duas, veluti claſſes generales diſtincti eminent. Primæ claſſis Authores ſunt adeo Magiſtrorum, quos amant, addicti ſententiis, ut ſolas eas ſibi ſectandas exiſtiment, ideoque parum abeſſet, quin in verba eorum jurantes, omnem ſuam ſcientiam, in placitorum magiſtralium notitia conſiſtere ſervili animo propugnent; horumque nonnullis ſoli Veteres Magiſtri, quibuſdam ſoli Novi placent, tamquàm ab ætate, aut priſca, aut recente, univerſa exiſtimatio ſapientiæ, quodamodò ſuſpenſa eluceſcat. Ex adverſo alterius claſſis Authores, ſpretis quibuſcunque Magiſtris ſuo cuncta agere remigio annituntur, tanquàm hoc demum ſecurum, tutumque ſit ad ſapientiam iter; Horumque poſteriorum curioſum foret videre alios obſervationibus, atque experimentis unicè deditos, quaſi nimiùm, ſcilicet, ſenſibus addicti forent; alios verò iſtis omnibus modò habitis, & acceptis, modò contemptis, quaſi ſenſuum criterio parùm fidentes, novas inſuper hypotheſes, & ſyſtemata acuto excogitare ratiocinio, iiſque proditis vim ingenii in vulgi oſtentare admirationem. Porrò, ne quid ampliùs diſſimulem, ut liberè loquar, verbiſque etiam doctiſſimi, & eruditiſſimi Conringii quandoque utar, bona venia tantorum Authorum, delineatum utriuſque claſſis inſtitutum à vero ſcopo ſibi propoſito, loquendi videlicet adeptione, & Veritatis inquiſitione fors multum abire mihi ingenuè videtur, ſimulque ab illo monito Horatiano magis, vel minus declinare appareret:

Eſt modus in rebus, ſunt certi denique fines,
Quos ultra, citraque nequit conſiſtere rectum.

Rectum, inquam, judicium requiritur, quod rectas experientias libripendat, necnon ſenſuum errorem, & certitudinem diſtinguat, abſque eo quod interim vel ab erroribus ſenſuum accidentalibus hallucinati eſſentialem ipſorum certitudinem cum aliquibus Carteſianis enervemus, vel nimis addicti ſenſibus cum Epicureis non modificatis eorundem ſenſuum vires ultra propriam ſphæram extendamus, vel denique ſervili animo dotati, ſeu Veteres, ſeu Novos Magiſtros, abſque ulteriori examine cunctis in placitis veneremur, & inſequamur. Hoc rectum judicium Malpighio noſtro tribuendum eſſe forſan hæc Opera Poſthuma confirmarent, in quibus, licèt omnigenis delectari videatur novitatibus, ſuaſque novas obſervationes, & hypotheſes antea promulgatas, non minus à modeſtis Amicorum ſapientum oppoſitionibus, quàm ab acribus Antagoniſtarum cenſuris ſatis nervosè tutetur, ſaltem Veterum doctrinas adeò callere, venerari, & ad ſui congerere tutelam apparet, ut puris Galenicis tantam in Veterum monumentis, eorumque legitimis interpretationibus peritiam admirari coactis, potiùs ruborem ſuffunderet; imò ſenſuum errorem, & certitudinem diſtinguens, decantatas à nonnullis Carteſianis, ſenſum à mente diſtinctum negantibus, ipſorum ſenſuum fallacias quaſi perpetuas ſatis benè per microſcopium enucleare, & infringere, ſuamque ſenſibus certitudinem aſſignare jactaret, tùm procul ab Epicureis non modificatis, quamvis corpuſcularis, non adeò ſenſibus tribuens, adversùs accidentales ipſorum fallacias, vel à diſtantia, vel à refractione, vel ab aliis circumſtantiis ſuſcitatas, diſtinctione Veritatis matre fortificatus videretur. Hinc ob hujuſmodi prærogativas doctrinales, quiſnam auderet tantum Virum in alterutra Sapientum ad veritatem inquirendam anhelantium Claſſe adumbrata, & improbata reponere, ſi potius, quod melius eſt, in utraque ſeligere viſus, exceſſum fugiat, & modum, ſeu mediocritatem

in rebus

in rebus doctrinalibus ſervare geſtiat ? Examinemus quæſo adumbratum utriuſque Claſſis inſtitutum , quo melius Aſſumpti propoſiti ad Malpighianam tutelam facientis veritas eluceſcat.

Profectò cenſuram omninò rationabilem quidam illuſtres primæ Claſſis Novatores , Veterum potius contemptores magiſtrorum , Novorumque adoratores inſtituere viſi ſunt adversùs illos Philoſophos, & Medicos, qui ſolum Ariſtotelem in Philoſophia , ſolum Hippocratem cum Galeno in Medicina tali reverentia proſequebantur , ut declinare ab unoquoque eorum decreto piaculum magnum exiſtimarent , ideòque juremerito , tanquam ſervili animo inſigniti , arguto ſervi Pecoris ſarcaſmo notati ſunt . Verùm magnopere vererer, ne tales fidi Veterum Sectatores retorquere poſſent argumentum in quoſdam Novorum Magiſtrorum Aſſeclas nimis affectatos, ipſiſque regererent , ut trabem prius ex oculis propriis ejicientes , in alienis poſtea oculis feſtucam videant , dùm & iſti ſervili erga novitates animo magis oppreſſi , tàm excedentibus quandoque laudibus Veterum contemptui aſſociatis , ſuos in Novos Magiſtros effundantur , ut Viris eruditis non minus riſum , quàm ſtomachum , bilemque moverent . Cùm tales autem Novorum Magiſtrorum adoratores pedetentim ad ſecundæ quoque Claſſis inſtitutum accedant , in quo, vel ſola experimenta magni fiunt , vel novæ hypotheſes , Magiſtris præſertim Veteribus contemptis, effinguntur , ſincero paululum examine tot praxium experimentalium examen , præmiſſa debita proteſtatione munitus , quantopere laudatiſſimum veneror diſſeminatum hoc ſæculo æmulatione plauſibili per univerſas Europæ Academias inſtitutum ad Philoſophiam experimentalem promovendam collimans , quod uſque ab ipſis Monarchis in variis Academiis vel Imperiali nomine , vel Regali titulo inſignitis excitatur , & fovetur ; quinimmò laudes egregias, & gratias immortales debeat orbis literatus jis Eruditis , qui ſedulam navant operam , quo factis experimentis , & obſervationibus inſtitutis , quæcunque ſenſibus dantur percipi magis , magiſque innoteſcant , ut deſiderabilis ſcientiarum cognitio , cujus bona pars ſenſibus acquiritur magis in dies augeatur ; tantopere ex adverſo , nimiam in multiplicandis quibuſcumque experimentis curioſitatem , & ambitionem ſugillarem , quæ ſenſibus abſque rationis ducatu nimis tribuens , aut in fallacias impingere ſollicitaret , aut in labores quandoque inutiles tali præcipitaret eventu , ut liberis Criticis nullam , vel paucam in his laboribus exantlandis ſubeſſe ratis utilitatem , potius commodam irridendi anſam Experimentatores hujuſmodi , quaſi tot Domitianos muſcarum venatores ſubminiſtraret . Quippe nec ſola experimentorum , & obſervationum notitia conſtant ſcientiæ , nec experientia eſt unica ad ſcientias comparandas via regalis ; imò niſi diligenter caveatur , æque in Philoſophicis , ac Medicis experimentis Hippocraticum illud oraculum ſæpiſſimè renovatur : *Experimentum fallax , judicium difficile* . Quoad novas autem intellectus phantaſmata ſpeculantis meditationes ad novarum hypotheſium congeriem effingendam anhelantes , quibus omninò turgidi quidam faſtuoſi Magiſtrorum contemptores nova condere ſyſtemata allaborant , argueret utique non vulgarem ſublimis ingenii promptitudinem hæc prompta fingendi nova ſyſtemata facultas , velut omnis quoque fabulandi facilitas expeditum ſapit ingenium ; niſi hæc Philoſophica fingendi promptitudo , quando limites excedit , à juſta ſcientiæ laude toto cœlo diſtare videretur . Quatenus ex his novorum Syſtematum conditoribus , alii genuinam à Veteribus affectare diverſitatem fruſtra conati , mutatis ſolummodò nomenclationibus , eadem principia demum , ſeu Philoſophica , ſeu Medica viris

emunctæ naris, ſolidique judicii pro diverſis obtrudere ſoleant; quinimò plagio deteſtando, non rarò ſuppreſſo Authorum nomine, per quos proficere datum fuit, meri latrones literarii, aliena parùm immutata pro ſuis legitimis partubus, tàm ſciolis, quàm ſapientibus propinare non verecundentur, non benè ſervantes monitum Plinii dicentis: *Eſt ſanè benignum, ut arbitror, & plenum ingenui pudoris fateri per quos profeceris;* nec ab ea ſubſequente Pliniana cenſura exterrefacti: *Obnoxii profecto animi, & infelicis ingenii eſt, deprehendi in furto malle, quàm mutuum reddere*. Alii verò acutiores communibus dogmatibus magis infenſi, in confingendis ſyſtematibus, mathematica cum phyſicis abſque ullo diſcrimine immiſcentes, & confundentes, primum ſciendi axioma phyſicum, quod à ſenſuum experimentis, & à rationabilibus demonſtrationibus certam accipere cognitionem ſolet, temerè ſubvertere non vereantur, dum & certitudinem ſenſuum enervent, & artem demonſtrandi vel tollant, vel contemnant, fortaſsè ut eò major ſibi pateat fingendi quidvis, & vel ineptè, vel inordinatè, abſque Logicæ regulis ſophyſmata aperientibus, argumentandi campus extenſus; quod facinus tamen egregium audacibus iſtis, & incautis, ſub ſpecioſo mechaniſmi prætextu plauſibile valdè, & acceptabile arridet. Quàm intolerabilis interim philautia ſit, ac ſuperbia tàm omnes ante ſe natos elato ſupercilio contemnere, ac ſolos ſeſe novos Magiſtros dictitare, quàm ſenſibus certitudinem ſuam ereptam blaterare, ſimulque nullo experimento ſubnixas hypotheſes fingendi licentiam ſibi ſumere neminem eſſe arbitror rerum adeo imperitum & diſciplina tàm vacuum, qui non intelligat optimè callens, quòd Magiſtros omnes ſpernere iniquum, ac inſolens, ſtolidumque facinus exultet, dum quædam ſola Magiſtrorum cognitione nobis innoteſcere poſſint, quæ proindè, ſi cunctos Magiſtros aſpernemur, non poſſint non ignorari. Ad hæc, ſi tales Magiſtrorum contemptores, dilemmate, effugium non permittente, perſtringamus, interrogantes, num *boni* quidpiam, vel *nihil* à Magiſtris præſtari queat? Si verò confeſſi, & ab hoc dilemmate convicti affirmarent, ſibi ipſis tamen neminem eorum conſulendum arbitrarentur, profectò intolerabilem philautiam, eximiamque dementiam oſtentarent, eo magis quoniam illi ipſi, qui jubent, omnes contemnendos eſſe Magiſtros, ſe ſe in Magiſtros aliis venditare non dubitent, eumque in finem, & ſcribant, & edant libros, quaſi, juxtà illud argutum dicterium, *ſoli ipſi ſapiant, reliqui volitent velut umbræ*. Hinc ab hujuſmodi præſumptuoſa opinione velut obumbrati, præter nonnullos Chymicos fumivendulos, quidam in arte medica emergere doctores viſi ſunt, qui à ſecta Hippocratica-Galenica rebellantes, cujus lacte doctrinali quondam innutriti, Magiſtralem doctoratus apicem conſcenderant, temerariò ſaluberrimum phlebotomiæ præſidium in morbis univerſis damnare non erubeſcunt, vel quia parùm in Logica periti fallacias argumentorum adverſantium evidentiſſimas non calleant, vel quoniam fumivendulis Chymicis, & Agyrtis circumforaneis morigerati, ſe quoque in ipſorum familia pedetentim tranſilire, à laurea doctorali degeneres non tàm inadvertant, quibus ideò fallaciis, & literariis apparentiis circumventi, e profundiſſimo Democriti puteo, nunc ſolum Veritatem emerſiſſe ſupponunt, cui reverenter aſſurgentes, atque erigentes vexillum arroganter, vetuſta authoritatum decreta, denſa caligine mentem obſidere propugnant, ac ſtylo perpolito Helmontii, viri alioquin docti, & eruditi hallucinati libros abjiciunt, tùm ad experimenta è libro Naturæ depromenda ſe ſe auſpicatiùs convertere imaginantur; cùm tamen & libros conſulere, ſimulque ad experimenta ſe convertere deberent, quo meliùs ex antiquis, noviſque magiſtris, atque ex propriis, & aliorum experimentis Veritatem nanciſci jactarent, ne

ſcilicet,

ſcilicet, vice pulcherrimæ Junonis, ſeu Veritatis, ſolas demum umbras, vel nubes monſtroſas opinionum Centauros gignere ſuetas novi Ixiones exoſcularentur, & amplexarentur. Hinc etiam in Philoſophia quidam abſtracti Carteſiani, partim Novorum, Mediorumque Academicorum, partim Scepticorum decreta immixta renovantes conſurgere ſunt obſervati, qui ſuo modeſto Carteſio nequaquam in omnibus morigerari ſueti, ſyſtema ejuſdem modò amplificare, modò uſque detorquere conantur, dum ſenſuum diſtinctionem in externos, & internos cum ſenſorio communi vilipendunt, ſolamque mentem, non corpus ſentire rationibus ſophyſticis propugnant, inter quos, præter Legrand Philoſophum, & Craunem Medicum, alioſque non paucos, audaciſſimus Bontechoe, magiſtro quaſi proprio indignatus, poſtquam ex ſua Metaphyſica battologiis cogitativis referta notum eſſe ſtatuerat, non corpus, ſed mentem ſentire, mentem vero non ſentire ſubdat, antequam organa ſenſuum proprio fungantur munere, vel officio, cujus abſtruſas officii proprietates, præter unicum Carteſium, ſi Diis placet, nemo, vel ſciviſſe, vel quæſiviſſe videtur; poſtmodum ex his præmiſſis ſic adversùs Carteſium ſuum diſtinctioni ſenſuum, communique ſenſorio applaudentem inſurgit: *Sed ingenio, & fictione hìc magis valet nobilis ille Vir quàm vera explicatione involutus etiam illi veteri errori, quod Conarion aliquod, ſive ſenſorium commune requireretur, & alii forent ſenſus interni, alii externi, quæ diſtinctio nullius eſt momenti; & mater maximæ confuſionis, graviſſimorumque errorum*. Ex quo ratiocinio inverſo ſenſum à mente diſtinctum, ſenſuumque diſtinctionem cum ſenſorio communi ſubſannante juremeritò Carteſianus iſte cenſuram illam vulgatam Ariſtotelis offenderet ajentis: *Qui negat ſenſum, indiget pœna ſenſus*. Verùm pejori ratiocinio inniti devotus, ac religioſus Malebranche, Vir alioquin doctus, appareret, qui ad inquirendam Veritatem intentus ratiocinabatur, quòd objectis externis, aut corpori noſtro tribuamus deluſi ſenſationes menti ſoli proprias, quod falsò colores ſuperficiei corporis alligemus, falsò lucem, odores, ſonos per aerem diffundi credamus, falsò quoque titillationem, & dolorem in partibus noſtri corporis, tanquam dolentibus exiſtimemus ineſſe, falsò demum qualitates aſſimiles in objectis exterioribus reſidere putemus, qui in ſola mente immorantur. Hæc inter alia paradoxa parvi momenti viderentur, quæ de rebus materialibus extra mentem effutire non dubitat, quas veluti objecta corporea nullas effundere ſpecies ſibi ſimiles, ad normam, ſive Peripateticæ, ſive Democriticæ Philoſophiæ intelligendas, nec mentem habere virtutem, ideas, ſive univerſalia producendi aſſeverat, benè quidem præter ſpiritualia excepta mente noſtra, tanquam non extenſa videre quoque nos viatores illa omnia materialia in Deo, tanquam per ſe nequaquam intelligibilia ſupponat. Sanè ſuper his abſtractis hujus Authoris paradoxici meditationibus defixus magnoperè ſuſpicarer, ne quiſpiam Criticus audaculus ex premiſſis Malebranchianis concluderet, tantum Virum, modum philoſophandi invexiſſe, quem proprio titulo decoratum: *Orationem quietis philoſophicam* appellare tentaret. Suſpicionem hujuſmodi binæ roborarent ineptiæ ex nimiùm devoto ſpiritu pullulantes, quarum prior meram ſimplicitatem in illis verbis oſtentat: *Nec Jeſum Chriſtum, nec Apoſtolos à multis erroribus, quos Carteſius circa hanc materiam rete xerit nos expedire voluiſſe non patet*. Altera vero illi innititur ratiocinio, quo totus Mathematicus, ſimulque Moralis, & Spiritualis Author redditus, dùm ſcientias Mathematicas deducere ad Deum noſtram mentem abſtractam, ideoque non eſſe contemnendas, rationabiliter ſtatuat. Poſtmodò œſtro percitus non Apollineo, ſed Vulcanio ſubdere non veretur: *Sat multæ aliæ erunt ſcientiæ, quas tutò ſpernere poſſumus,*

Poetas, & Philoſophos Ethnicos, Rabbinos, & Hiſtoricos quoſdam, & innumeros Authores, in quibus nonnulli eruditi ſuam conſtituunt gloriam, & eruditionem, igni addicant per nos licet. Magna quidem licentia, non philoſophica, ſed pluſquàm poetica, qua intrepidè ipſum Virgilium, Ariſtotelem, alioſque Poetas, & Philoſophos ethnicos magis illuſtres, unà cum eruditis Authoribus igni commendare liceret; tametſi ad hanc temerariam licentiam retundendam, & revocandam, carmina illa Virgiliani monumenti combuſtionem deteſtantia, paulò ad rem noſtram immutata nobis uſurpare liceret:

Ergone ſimplicibus potuit vox improba verbis
Tam dirum ſuadere nefas? ergo ibit in ignes,
Atque ingens doctorum hominum doctrina peribit?
Frangatur potius legum veneranda poteſtas,
Quàm tot congeſtos noctesque, dieſque labores
Hauſerit ignis edax, pretioſa volumina perdens.

Nihilominus Malebranchiano ſaltem parcere Medici non recuſarent intellectui, qui adversùs Michaelem Montanum, vulgo de Montagne, juratum Medicorum hoſtem plura congerere turbulentum hujus Viri ingenium graphicè delineantia allaboravit; ſed ipſi quoque Medici tanquàm ſenſati Philoſophi haud facilè reciperent; quæ Malebranche, Bontechoe, conſimileſque Carteſiani recipiunt, ſeu propugnant, ſtatuentes, homines univerſos à ſenſibus deceptos, qualitates ſenſibiles non percipere, eaſdemque tanquàm meras ſenſuum illuſiones non eſſe corporum accidentia, vel objecta, ſed ſolius animæ noſtræ intellectualis modificationes, ſeu clariùs loquendo, has in objectis exterioribus non exiſtere, ſed in ſola noſtra mente immorari; ideoque Bruta, mente carentia, ſenſibus tàm internis quàm externis orbata, fore mera Automata, vel Horologia, quæ ſolius mechanicæ legibus varios motus, & operationes exerceant, & oſtentent, quaſi tot machinulæ à Natura conſtructæ, molarum, aut rotularum, aut mechanicorum inſtrumentorum vi moveantur, idemque vitæ ſignum exponant, ac pulſatio audita in horologio motum ejuſdem non eſſe interruptum inſinuat. Ad quæ paradoxa nuper quidam Peripateticus exterrefactus abſque alio examine in hanc petulantem exclamationem præcipitavit: *Eia quæſo apagè nugas iſtas, quibus cum iſtis capitibus, quantumlibet eruditis habitis, penè inſanire formidarem*: imò erudito inſuper Athenæo indignatus, qui ſarcaſmo immerito, exceptis Grammaticis, nil ſtultius eſſe Medicis pronunciavit, maluiſſet ipſum dixiſſe: exceptis ſtultis, nil ſtultius quibuſdam Philoſophis reperiri. Ego tamen adeo temerariam, & ſubitaneam cenſuram inſtituere non auderem, optimè callens, quod clariſſimi Philoſophi, & Medici noſtri temporis mechanicas iſtas ſpeculationes examinare non dedignati, partim ſectatores evaſere, partim meliori conſilio potius oculati facti ſunt Oppugnatores, non contemptores, inter quos non inferioris ſubſellii Philoſophus doctus Jeſuita Pardiez emineret, qui eleganti in ſuo libello de Anima Beſtiarum rationes validiores horum philoſophantium machiniſtarum fuſius expoſitas, Animam Beſtiis denegare tentantes, unica poſtea diſtinctione cognitionum in ſenſibiles, & ſpirituales non ſatis ab Anonymo infracta, nervosè infringere conatur, quanquam meliorem cenſuram ſupra talem Machiniſtarum opinionem, haudquaquam novam, ſed antiquam inſtituere videtur doctiſſimus noſter Valleſius in ſua Sacra Philoſophia, qui ſæculo integro ante Carteſianos illuceſcens, dùm textum illum ſacrum apud *Job cap.* 38. interpretari allaborat: *Quis poſuit in viſceribus hominis ſapientiam, aut quis dedit gallo intelligentiam?* ex profeſſo hanc agitare

quæſtio-

quæſtionem obſervatur, validiſque quæſtionibus, & experimentis, Beſtiis ſenſum, & animam concedens, originem aperit, ac præſertim æquivocationem oſtendit, propter quam Philoſophi quidam, tàm Veteres, quàm Recentiores ſui ſæculi Beſtiis denegare ſenſum, vel animam, ſtupendo paradoxo ſunt auſi.

Quidquid tamen ſit de refractariis iſtis opinionibus, ſeu Philoſophicis, ſeu Medicis, certum eſt, Malpighium noſtrum, tanquàm Philoſophum Corpuſcularem, & Medicum ſenſatum Anatomicum, neque ad Carteſianas abſtractiones, neque ad Helmontianas ſubtilitates declinaſſe; utpotè qui, ab utriſque meliora ſeligere gaviſus, mechaniſmum Carteſii in motibus naturalibus, & animalibus acceptum habuit, abſque eo quòd cognitionem in Beſtiis ſenſibilem per motus mechanicos explicare tentaret, ipſiſque Beſtiis animam denegare auderet; tum Helmontiana quoque arcana cum doctrinis quibuſdam phyſicis acceptabilibus reſpuere non paſſus, damnatam in arte medica Phlebotomiam, ipſe non ſanguifugus, ſed potius liberalis juxta leges artis, & morbi exigentiam ſanguinis emiſſionis Imperator deteſtatus eſt; proinde nec in mendacio deprehendi formidarem, ſi fortè inſuper à ſupra deſcripto utriuſque ſapientum claſſis inſtituto vindicare tantum Authorem præſumerem. Taxare utique, nec perperam ipſe videtur Sapientes illos primæ claſſis, qui ſolas veterum doctrinas venerantur, attamen cum Novorum Magiſtrorum Aſſeclis nimis affectatis nequaquam conſentiens, libera philoſophandi methodo innixus, novorum præceptorum adorator non exiſtit; ſed à novis, & antiquis magiſtris doctrinas, & authoritates in his Operibus Poſthumis æqua judicii trutina libripendens, meliora ex utriſque ſeligere, & ad ſui defenſionem oſtentare non dubitat. Experimenta etiam numeroſa, & obſervationes raras per microſcopium inſtitutas non minus in Operibus prioribus, quàm poſthumis, cum ſuperadditis hypotheſibus doctrinalibus orbi literario medico promulgat, abſque eo quòd, juxta quoſdam ſecundæ claſſis adumbratæ ſapientes, vel irrationabilia, aut inutilia congerat, cum obſervationibus experimenta, vel hypotheſes ab aliis inventas ſibi arrogare præſumat, vel proprias hypotheſes nullo experimento ſubnixas effingens, ſenſuum certitudinem enervare audeat, quam potiùs per microſcopium exaltat, adeout cùm medium tramitem quaſi inire tot inter Veteres, & Novas altercationes videatur, utcumque magis ad novas doctrinas inclinet, forſan mihi, ſi viveret non contradiceret ratiocinari ſueto, quòd methodus pro inquirenda veritate magis plauſibilis emineret, ſi nec Antiquos ſpernere cum Aſſeclis Recentioribus, nec Novatores, ſeu Neotericos aſpernari patiamur, ſed ab alterutris, & à ſingulis non renuamus ſeligere quod melius ad veritatem aliquam ſeu Philoſophicam, ſeu Medicam abſque contradictione ſtabiliendam conducere apparet. Quippe vaſtus undique patet diſciplinarum, & artium campus, tùm quicunque ex Veteribus, Recentioribus, & Novatoribus magis illuſtres Palladiam vaſtiſſimi hujus campi allegorici ſunt arenam ingreſſi, ad varia ſyſtemata doctrinalia condenda, tot veluti flores doctrinales magis, vel minus excellentes illuxere, ex quibus viri docti, à præjudiciis tàm veteribus, quàm novis liberi, tanquam Apes ſcientificæ quod melius eſt ad mel ſcientificum propriis in mentibus perficiendum delibare ſolent. Tametſi alioquin inter iſtos flores immarceſcentes, qui vetuſtate, & plurium ſæculorum conſenſu majoris durationis ſibi meritò conciliarunt venerationem, majori quoque in pretio habendi forent. Quemadmodum enim, nec ſola antiquitate, nec ſola novitate Doctorum exiſtimatio conſtare debet, ſed nunc veteres novis, nunc recentes antiquis anteire

comper-

compertum ſit, docente Lactantio: *Non enim quia nos temporibus anteceſſerunt, ſapientia quoque anteceſſerunt*, ſic priſcos multorum ſæculorum examine probatos hoc ipſo magnam ſibi authoritatem quæſiviſſe, eoſque inter alios majori in pretio fore habendos, nemini ferè intelligentiori manet ignotum, juxtà illud vulgatum adagium: *ſenecta leonis præſtantior eſt hinnulorum juventa*. Sumus in collo Gygantis, ut ajebat bonus ille ſenex Cauliacus, cumque facile ſit inventis addere, ac demere, addamus & nos poſteri alacriter ad complementum ſcientiarum, & perfectionem, ſimulque demamus, vel corrigamus quod antiqui vel ignorarunt, vel neglexere, vel incautè nonnunquam aberrantes effutierunt. Non enim ſcripta majorum pro ſacris literis obtruderem, quibus nihil demi, vel addi queat, ſed defectum, & hiatum antiquorum à ſollicita recentiorum, & novatorum induſtria cum erudito Ivalve optimè ſupplendum eſſe comendarem, dummodò quodcunque vel omnibus, ut quamplurimis, vel etiam paucis doctrinæ ſolidæ, & probitatis fama præſtantibus placuit, id ſaltem haudquaquam ſpernendum fore autumemus, quaſi nobiſcum natum, & perpetuo univerſi hominum generis conſenſu ratum, & conſtitutum, ut ita nec facilè credentes, nec facilè contemnentes, auream illam Hippocratis ſententiam exoſculemur: *nil contemnendum temerè*, *nil credendum*. Quod ſi docta forſan in aliquibus non viſis, aut præteritis Antiquorum ignorantia, vel negligentia apud eos petulantes Doctores contemptum pareret, qui receptorum beneficiorum immemores, nonniſi vel propria inventa, & experimenta, vel proprium Magiſtrum noviſſimum, veteribus contemptis venerantur, hi ſaltem imitari deberent laudatiſſimam Ariſtotelis, ab ipſis immeritò ſubſannati modeſtiam, qui 2°. Metaphyſ. Antiquioribus Philoſophis, quos ipſe impugnarat, non modo ſi quid errarunt eſſe condonandum, propterea quòd primi omnium ad Philoſophandum ſunt ingreſſi, quamvis illis deſtituti præſidiis, quibus poſteri minimè caruerunt, ſed etiam agendas eſſe gratias iis humaniter ſtatuit, qui nos ad benè philoſophandum utiliter exercuerunt. Ego quidem cum Seneca Antiquos honoris cauſa ſemper appellarem, quamvis ipſorum mancipium fieri prorsùs renuerem, ne vel Tulliano fiam ſarcaſmo obnoxius: *præſentia invidia*, *præterita veneratione proſequimur*, *& his nos obrui*, *illis inſtrui credimus*; vel argutam Quintiliani cenſuram timeam ſtatuentis: *vitium eſſe malignitatis humanæ*, *vetera ſemper in laude*, *preſentia in faſtidio eße*, *quæ antiquorum effatis ultra debitam fidem pollicita cætera ſpernit*, *miraturque nihil*, *niſi quod Libitina ſacravit*. Proinde medium tramitem inire gaviſus unà cum eruditiſſimo Jeſuita Bonanni (cujus eruditioni, & doctrinæ incauta illa nominum Entelli, & Daretis apud Virgilium cæſtubus pugnantium tranſpoſitio, victorem devictum repræſentans nil officit) fateor multos adhùc florere Viros, quibus literatorum amor omninò debetur; laudo experimenta circa regnum Minerale, Vegetabile, & Animale inſtituta, quorum beneficio, non parvo incremento rerum naturalium ſcientia ſemper in dies adoleſcit. Non tamen propter has novas utilitates magiſtros noviſſimos odioſa comparatione cum veteribus conferens magis illos extollere tentarem. Sed quam venerationem præceptoribus novis debeo, eandem quoque illis præceptoribus generis humani conſecrarem, à quibus tanta bonarum ſcientiarum initia defluxerunt, qui ſanè aliquibus temerariis nimis facilè de iis detrectantibus ſilentium imponerent, ſi ad hæc uſque tempora vitam traduxiſſent, ſuiſque laboribus nihil intentatum, nihilque occultatum oſtentantes, ſe poſt ingentes auri expenſas, poſt diuturna ſtudia, longiſſimaſque per orbem terrarum circuitiones rectam ad acquiſitionem ſcientiarum philoſophandi ſemitam aperuiſſe monſtrarent,

ut nos,

ut nos, haudquaquam ingrati, hæreditario quodam jure ſuaviſſimis ſapientiæ fructibus, quos ipſi propriis ſudoribus coluerunt, abundanter perfrui poſſemus, nullique ideò arroganter detrectandum fore exiſtimemus, quemadmodum illis quædam tumultuantium Pygmæorum inſignia detrectare ſolent, qui juxtà eruditam, & aculentam phraſim Lamzeverde, ſolùm aliquot theſium lectura leviter aſperſi, ut Lumaces cornua tollunt, ac ſi una nox ad formandos Philoſophos, & Medicos, ut ad gignendos fungos ſufficiat. Quamvis alioquin univerſis philoſophantibus tàm antiquos, quàm modernos pari amore, & reverentia proſequentibus licitum eſſe in varias eorundem opiniones non adeò probabiles inſurgere, & opponere quæ menti ſuggerit laudanda ſemper ſciendi cupido, abſque temeritatis reatu pro certo haberem; ſicuti noſter Malpighius Uſu, & Autopſia peritior factus inſurgere non eſt veritus, optimè callens, omnes homines ſubjectos fuiſſe, & eſſe erroribus, modeſtiſſimi Pythagoræ teſtimonio, qui primus nomen ſophi ſive ſapientis reſpuens, ſe Philoſophum, ideſt ſapientiæ Amatorem publicavit. Agnoſcebat noſter Author quamplura æque à doctis, atque ab impotentiſſimis, & temerariis ingeniis, ſpecie aliqua rectitudinis induta prodiiſſe, quæ ſi ad Veritatis, Rationiſque trutinam revocaremus, procul dubio perquàm futilia cum utilibus mixta conjiceremus, veluti id olim ſuo ſæculo indoluit eruditiſſimus Scaliger exclamans: *multæ paſsim nugæ*, *multa temeritas*, *multæ ineptiæ*, *inter quas & noſtræ*; agnoſcebat, inquam, difficultatem penè inſuperabilem in abſtruſis rerum cauſis indagandis, penituſque comprehendendis, propter quam, jurè meritò cauſarum reconditarum ſpeculatorem, & comprehenſorem, illuſtri *Felicis* titulo, aliiſque prærogativis inſignitum ex oraculo Maronis accepimus canentis

Felix, qui potuit rerum cognoſcere cauſas,
Ille metus omnes, & inexorabile fatum
Subjecit pedibus, ſtrepitumque Acherontis avari.

Nec enim aliorum, quàm Deorum, aut Diis ſimilium, ut more quoque ethnico loquar, eſt intimè in ſacraria naturæ admitti, ad rerum cauſas exactè cognoſcendas, dum ea ſit Naturæ majeſtas, & amplitudo, juxtà laudati Ivalve phraſim, ut non à quovis nec una deglutiatur offa. Quo ſenſu ad variam ſpeculatorum petulantium reprimendam audaciam Sapiens in Eccleſiaſte liberè promulgarat: *Et intellexi quòd omnium operum Dei nullam poſsit homo invenire rationem eorum, quæ fiunt ſub ſole*; eodemque ſenſu ſpeculationes rerum naturalium præſumptuoſas à rationalibus, & moralibus doctrinis ſeparatas *occupationem peſsimam* nuncuparat. Cujus ingenuis dictatis eruditè applaudens modeſtiſſimus Scaliger fatebatur: in luce rerum tenui caligamus, in mediocri cæcutimus, in majore cæci ſumus, in maxima inſanimus; cujus ingenuæ confeſſionis medullam forſan à Naturæ genio, & interprete Ariſtotele didicerat, qui noſtri intellectus aciem æmulari oculos Veſpertilionis ad ea, quæ ſunt in Natura cognoſcenda ſatis liberè, & candidè profeſſus eſt; proindè nulli mirum videri debet, ſi noſter Malpighius tot difficultates in Phyſicis, ac Medicis ſpeculationibus cauſas indagantibus agnoſcens, quandoque dubius, ac ſcepticus in his operibus videatur atque ad Novitates potiùs inclinans, Veterum errores nonnunquam atro notare carbone prorſus appareat; quibus tamen non obſtantibus, temeritatis, ac petulantiæ notam incurrere non eſt credendus, dum propter liberam philoſophandi methodum, & non vulgarem in Veterum monumentis peritiam, quorum authoritates excolere, & ad ſui tutelam congerere non abhorret, laudes potius excelſas promereatur.

Propterea mihi demum, ſi viveret, non contradiceret animosè pro com-

pleta

pleta Præfationis confirmatione concludenti, Veritatem apud Democritum Hippocrati, & Ariſtoteli conciliatum, ideſt, apud eos modeſtos Philoſophos, & Medicos habitare, qui libera philoſophandi methodo alienas examinant ſententias, & quod melius eſt in ſingulis eligentes, quod inconſonum modeſtè rejicientes, pro genuino talium ſpeculationum ſcopo, Veritatis inquiſitionem ratione, & experientia roboratam ſibi præfigunt; Opinionem verò apud Abderitas, ideſt, apud eos ſapientes, vel nimis humiles, vel nimis audaces immorari, qui videlicet, vel abſque ullo prævio examine ſincero, & rationabili magiſtrorum, ſeu Veterum, ſeu Recentiorum, & Novatorum opiniones, & ſyſtemata ſervili animo acriter, mordicuſque tuentur; vel ex adverſo, ſpretis omnibus doctorum virorum ſententiis, cunctiſque magiſtris longum vale dicentes, ſpecioſiſſimo Naturam ſolum ducem inſequendi prætextu, aut ſola ſibi effingere ſyſtemata plauſibilia pertentant, quaſi ſibi ipſis ſolis de meliore luto finxerit præcordia Titan, aut ſolis experimentis, abſque ponderoſa moderatæ rationis trutina continuò fidendum eſſe præſumunt; nec tanta præſumptione contenti, commiſerari ulterius magis illuſtria per Europam Gymnaſia diſperſa auderent, quorum in Cathedris Hippocratis, Ariſtotelis, Galeni, & conſimilium Veterum illuſtrium ſenſa cum doctrinis interpretanda, & enucleanda aſſumuntur, ac mallent potius, vel propria ſolum experimenta, & ſyſtemata expendenda fore, & amplexanda, vel ſaltem reformati per Gaſſendum, Eppicuri, aut Helmontii, aut Carteſii, aut alterius cujuſpiam Novatoris inſignis, explicanda fore ſyſtemata, ac defendenda; perinde ac otioſa juventus, quæ per tot ſæcula in caſto Muſarum Veterum gremio ſuam ferocitatem depoſuerat, ac depoſuit, ſemperque deponet meliori inſtitutione has inter novitates renovari, aut reformari, noviſque imbuta opinionibus muſas colere ſeveriores deberet. Veruntamen ſarta, tecta manere debet, ſemperque manebit conſuetudo antiqua laudabilis ad otioſam juventutem, ſanioribus, & fundamentalibus veterum dogmatibus imbuendam collimans, ut poſtquam rationalibus iſtis fundamentis imbuta fuerit declinare poſtmodum ad varias tàm opiniones, quàm experientias novas examinandas oblectetur, ut ex his ſcilicet quod bonum eſt ſeligere, quòd opinioſiſſimum rejicere non verita, propinquius ad veritatem, quàm ad opinionem accedat. Laudabilem ſanè hujuſmodi in ſtudiis literariis conſuetudinem Malpighius noſter non contradicens, ſed mecum prorſus conſentiens exemplo ſuo roborare viſus fuit, dum anno hujus ſæculi 45, Ætatis verò ſuæ 18, abſolutis Grammaticæ, & Humanitatis ſtudiis, ut in Vita à ſe ſcripta recenſet Philoſophiæ operam navare cæperit, ſub doctiſſimo ſuo Præceptore Franciſco Natali publico Profeſſore, ſub cujus diſciplina Peripateticæ Philoſophiæ, ſæpiùs etiam publicè diſputando per quatuor annos incubuit; exindè 22 anno, ſuaſione ejuſdem Præceptoris, medicis ſtudiis incumbere geſtierit, ſub diſciplina clariſſimorum Virorum Bartholomæi Maſſarii, & Andreæ Mariani, quorum induſtria, & documentis, præſertim in doctrina Hippocratis ſe valde profeciſſe fatetur, donec hortatu, & favore Maſſarii, ad lauream Doctoralem adipiſcendam animatus, poſt varias contradictiones Viris magnis contingere ſolitas, anno Ætatis ſuæ 26 exoptatam in Philoſophia, & Medicina doctoratus Adoream ſuffragiis omnibus obtinuit. Sic annorum quaternarium in philoſophicis ſtudiis ad Peripateticam doctrinam benè capiendam, necnon alterum quaternarium in Medicis doctrinis à gemino præſertim Hippocratis, & Galeni fonte manantibus emenſus non ſolùm doctor evaſit in Philoſophia, & Medicina perfectus, ſed ſibi quoque viam ſternere potuit ad Anatomicas exercitationes, &

nes, & alia nova ſtudia Philoſophica, & Medica, quæ diverſa ſyſtemata, experimenta, & inventa obtrudere ſolent, quibus in poſterioribus, licèt indè magis exercitatus, & peritus, magis etiam ad Novitates accedere viſus fuerit. Hoc tamen nil officit, quin prima fundamenta ſcientifica ab Ariſtotele, Hippocrate, & Galeno hauſiſſe credendus ſit, queis ab adoleſcentia, & juventute apprimè inſtructus, meliori poſtea ſagacitate in novis Philoſophiæ, & Medicinæ Hypotheſibus, quæ faciliter cum antiquis, quoad eſſentiales prærogativas conciliari queunt, mirabilem progreſſum oſtentavit; eo magis quoniam antiquorum dogmatum minimè oblitus, vel pertæſus Veterum Philoſophorum, & Medicorum magis illuſtrium doctrinas in ſui defenſionem adversùs Oppoſitores Galenicos in binis Apologeticis diſſertationibus tanta ſubtilitate pertractavit, ut puris Galenicis tantam peritiam obſtupeſcere coactis verecundiam in facie conciliaſſet. Talis ideò noſtri Malpighii circa Veterum dogmata excolenda in his operibus poſthumis obſervata peritia, una cum reverentia erga ſuos præceptores, ſeu Veteres, ſeu Novos non affectata modeſtæ ab inſtituto utriuſque ſapientum veritatem inquirentium claſſis declinationi aſſociata Præfationis hujus ad umbilicum deductæ præcipuum ſcopum extollit, mihique rationabile fundamentum ſubminiſtrat ad concludendum, quod Author hic famigeratiſſimus, utcumque novitatibus delectatus, Antiquorum dictata nequaquam ſpernere auſus fuerit, ſed modeſtiſſima refutatione, quæcumque ſibi incongrua videbantur penitus retundere allaboravit, adeout Vir doctus Capuccius, cui Malpighius ipſe Apologiam ſuam contra ſuperbum *Galeniſtarum triumphum* tranſmiſerat, nil aliud in Authore noſtro quàm Satyricum Helmontii ſtylum deſideraſſet, tametſi magis laudandus veniat Malpighius, qui tantam modeſtiam contra ſuos Antagoniſtas nimis affectatos Veterum ſectatores oſtendere voluerit quaſi cunctis Novatoribus ipſe quoque Novator illuſtris exemplum illuxerit, ut quemadmodum ille fecit, & illi faciant, ſi ad ſacrum Veritatis, & Sapientiæ habitaculum contendere deſiderarent. Cæteroquin dum ad ſacrum iſtud habitaculum noſter Author, veluti Democritus redivivus, tantique Philoſophi fatum expertus mihi contendere viſus ſit, tum quia ſuis in Operibus ſive prioribus, ſive poſthumis novitates omnigenas ſcientificas, & experimentales redolentibus nullius addictus jurare in verba magiſtri, quidquid ſibi veritati conſonum viſum fuit, ingenuè procul à præfixo Veterum contemptu promulgarit; tum quoniam orbem literarium Phyſico-Medicum variis obſervationibus, & experimentis, tàm ex Anatome ſubtiliori, quàm ex Dendranatome, & Anatome comparata, ſeu Zootomia deſumptis, ac ſubtiliter per Microſcopium inſtitutis locupletarit, ac inſuper adversùs Oppoſitores ſuos hæc ſtudia tanquàm inutilia contemnentes, propriam famam, & eruditionem tentatus, ſe verſatiſſimum in Veterum monumentis oſtentarit, quid aliud quoque mihi Præfationis ſcopum abſolventi concludendum ſupereſſet, niſi quod Malpighius noſter magis ad priorem Matronam ab Hippocrate in ſomnio viſam, ſive ad Veritatem, quàm ad poſteriorem, ſive ad Opinionem accedat.

NOI

NOI REFORMATORI
DELLO STUDIO DI PADOVA.

HAvendo veduto per la fede di reviſione, & approbatione del Padre Frà Antonio Leoni Inquiſitore nel libro intitolato : *Marcelli Malpighii Philoſophi*, & *Medici Bononienſis*, *Opera Poſthuma*, non eſſervi cos'alcuna contro la Santa Fede Cattolica, e parimenti per atteſtato del Segretario noſtro niente contro Prencipi, e buoni coſtumi, concediamo licenza, che poſſi eſſer ſtampato, oſſervando gl'ordini in materia di Stampe, e preſentando le ſolite copie alle publiche Librarie di Venezia, e di Padova.
Dat. 14. Agoſto 1698.

{ Antonio Grimani Cav. Proc. Reform.
{ Sebaſtiano Foſcarini Cav. Proc. Reform.
{

Agoſtino Gadaldini Segretario.

M A.

MAGNÆ SOCIETATI Regiæ Anglicanæ

MARCELLUS MALPIGHIUS S P.

Proœmialia.

EA fuit antiqua, & perutilis consuetudo apud eos, qui belli, pacisque aut literarum munera exercuére, monumenta relinquere eorum, quæ singulariter ipsis occurrére, ut exemplo, & documento posteris essent. Ego itaque *Marcellus Malpighius*, licèt omnium minimus, censui, tamen senio confectus, & proximè ultimum subiturus fatum, brevibus recolligere ea, quæ in re literaria mihi succurrére, confirmando, & vindicando ab Adversariorum objectis à me inventa, & evulgata. Hæc igitur apud Vos, Sodales doctissimi, quibus me, meaque debere profiteor, supplex sisto; si quid enim boni continent, vestrum est, reliqua verò infirma, utpote mea, vestram exposcunt validam tutelam.

Studet Philosophiæ *Peripateticæ*.

Anno igitur 1645. absolutis grammaticæ studiis, Philosophiæ operam navare cœpi sub Excellentissimo Domino *Francisco Natali* publico Professore, & Lectore eloquentissimo, sub cujus disciplina Peripateticæ Philosophiæ per plures annos incubui, sæpius etiam publicè disputando.

Studet medicinæ.

Anno 1649. orbatus Patre, Matre, & Avia (paucis diebus fato sublatis) anceps quænam studia mihi capessenda essent, suasione Doctissimi *Natalis* Præceptoris, medicis studiis incumbere cœpi, quæ sub disciplina Clarissimorum Virorum, primò *Bartholomæi Massarii*, deinde *Andreæ Mariani*, Doctissimorum Præceptorum, edisсere tentavi quotidianâ, assiduâque frequentatione. Ab his igitur primò mihi indicati sunt libri selectiores, & utiliores, & veram, tutiorémque medendi methodum ipsorum exemplo edisсere tentavi. Et quoniam tunc temporis sanguinis circulatio, aliáque nova experimenta anatomica famosa reddebantur; ideo Excellentissimus *Massarius* curiositate motus Chorum Anatomicum domi excitavit, electis novem suis auditoribus, inter quos locum habui. Hujus Academiæ institutum erat anatomicam lectionem stato tempore privatim habere, & frequentes sectiones moliri in hominum cadaveribus, & brutorum adhuc viventium corporibus. Secabant autem præ cæteris Excell. D. *Joan. Baptista Capponius* Vir Eruditissimus, & literario Orbi notus, D. *Christophorus Gulferius*, & D. *Carolus Fracassatus*. Exarata itaque anatomica studia, medendique praxis à Doctissimo *Mariano* instituta juxta *Hippocratis* doctrinam de ratione victûs exaratam, reliquorum fere Professorum, qui *Arabum*, Barbarorúmque methodum excolebant, convitia excitavit, unde non paucas passus sum contumelias.

Initium studiorum anatomicorum.

Anno 1653. hortatu, & favore Dulcissimi Præceptoris *Massarii*, ut pro acquirenda doctorali laurea candidatus fierem, omissâ in archigymnasio disputatione, ut mos erat, plurium annorum spatio confirmatus, supplex Illustrissimum, & Excellentissimum Medicorum Collegium sæpius rogavi, nec unquam dignatus extiti. Quapropter coactus fui publicas theses propugnare sub auspiciis Illustrissimi Marchionis, & *Bononiæ* Senatoris, *Cornelii Malvasiæ*, Literatorum Mæcenatis clementissimi: Hæ autem desumptæ erant à Paradoxis *Juberti*, & à *Ballonio*, qui tunc temporis famosi erant. Eodem pariter anno doctorali laurea Medicinæ, & Philosophiæ insignitus fui: Et quoniam tunc temporis, defuncto Archidiacono majori Cancellario, hujusmodi munus interim à Reverendissimo Domino Comite *Ludovico Mancino* exercebatur, qui eâdem die ægrotans Excellentissimum Dominum *Ovidium Montalbanum* delegaverat, ideo ab Illustrissimo, & Reverendissimo Metropolitanæ Capitulo doctoratus actus irritus decretus est, quem humaniter deinde ratum habuit. Post adeptam interea lauream, anatomica studia prosequebar, & medicam praxin excolebam, intereссendo quotidianis curationibus Domini *Massarii*, quæ *Bononiæ*, & finitimis etiam Civitatibus, ad quas pro curandis Principibus, & Dynastis evocabatur, passim fiebant.

Doctorali laurea insignitur.

Anno 1655. inopino fato defunctus eſt Doctiſſimus, & Dulciſſimus Præceptor *Bartholomæus Maſſarius* omnium mœrore. Hujus ſingulares dotes eleganti elogio Religioſiſſimus D. *Placidus Titus* in Tabulis Primi Mobilis celebravit. Ejus itaque Aſſeclæ, (& ego præ reliquis) pravis æmulorum artibus, abſque tutore expoſiti, & vexati, doctiſſimo Magiſtro nobiliter in Eccleſia S. *Mariæ de Morte* parentarunt, erecta milliari columna, in qua, eleganti Celebris *Canuti* opera, Præceptoris geſta exponebantur, additis inſcriptionibus, & elogiis Ægyptiorum more expreſſis. Dominus quoque *Carolus Fracaſſatus* eleganti, dulcique recitata oratione defuncti magiſtri laudes egregiè expoſuit. His peractis ſuperſtitem Clariſſimum Dominum *Andream Marianum* quotidie frequentabam; cujus ope erudiebar in rebus medicis, deductis à *Peripateticorum* principiis, quæ præſertim in *Germania* ex *Gaſparo Hoffmanno*, & in *Italia* prius ab *Andrea Ceſalpino*, *Bonamico*, & *Cremonino* evulgata fuerant. Præ reliquis autem ejus doctâ, & amicâ conſuetudine erudiri tentabam in inſtituendis morborum curationibus, quæ ſummo cum judicio, & fœlicitate ab eo abſolvebantur, & præcipuè in acutis febribus, in quarum curatione à reliquis medicis familiaris uſurpabatur purgatio, quam ipſe *Jachini*, & aliorum monitu reformidabat.

Publicus *Bononiæ* lector.

Anno 1656. obtenta tandem ab Illuſtriſſimo *Bononienſi* ſenatu Cathedra, per triennium ante negata, publicè profiteri cœpi; eodem pariter elabente anno *Piſis*, Sereniſſimi *Ferdinandi* ſecundi Magni Ducis *Etruriæ* munificentiâ, profeſſor Medicinæ Theoricæ deſignatus ſum; ibi itaque Clariſſimos, inſignéſque Viros cognovi, inter quos Illuſtriſſimum D. Comit. *Laurentium Magalottum*, Eruditiſſimum *Valeſium Chimentellum*, & Doctiſſimum *Jo: Alphonſum Borellum* Mathem. Profeſſorem, cum quo inita arcta conſuetudine, frequentes rerum anatomicarum ſermones habebam. Placuit autem ei ſumma cum humanitate me in libera Philoſophia erudire, & ſi quid unquam profeci in hac, id tanquam humaniſſimo præceptori debere me fateor; Ut autem mutuis officiis eximiæ tanti Viri curioſitati ſatisfacerem, ejus domi frequenter anatomicas moliebar ſectiones, inter quas, dum incocto, maceratoque corde, fibrarum inclinationem indagabam, ſpiralis ipſarum tractus occurrit, quem ipſi primò oſtendi, licet in ſuo poſthumo libro me exaratæ obſervationis teſtem tantum enunciet.

Piſis lector medicinæ Theoricæ.

Spirales cordis fibras carneas oſtendit.

Excuſsâ interea verbalis Philoſophiæ, vulgariſque medicinæ caligine, quibus ſola nomina inculcantur, experimentorum ſeriem tentabam, quibus pleraque, & præcipue Phyſiologiæ phænomena dilucidiùs explicarem, & ut fieri poteſt ad ſenſuum criteria deducerem, tentatis experimentis, *Galenicorum*, & *Peripateticorum* ratiocinia, dialogos conſcribere cœpi, in quibus à *Galenico* quodam adducebantur famoſiores, & nervoſiores rationes, & argumenta, quæ Chirurgus quidam mechanicus refellebat, adductis in contrarium tentatis experimentis; tertius verò interloquebatur indifferens, qui utriuſque ratiociniis penſitatis, ulteriori progreſſui anſam dabat.

Prima medicinæ ſtudia dialogorum methodo conſcripta.

Dialogorum ſeriem, & contenta indicare nequeo, cum hæc manuſcripta concremata fuerint fortuito domus incendio elapſis annis ſubſequuto; horum tamen exemplar apud Hæredes Domini *Borelli* extabit. Pleraque horum, ut labili memoria nunc recolligere poſſum, verſabantur præcipuè circa aſſertam à *Galenicis* ſanguinis naturam, quatuor humoribus diverſæ naturæ integratam, quæ inducitur ab iiſdem, ex diverſis Phænomenis in evacuato ſanguine ſectâ venâ obſervatis, ab eductis per alium exaratis humoribus exhibito purgante medicamento; à nutritione variarum partium corporis animalis, quæ ſanguini ſuccedit, & à temperie viſcerum, & partium, à quibus operationes emanant: Quapropter in his exercitationibus plura exagitabantur circa naturam ſanguinis, purgationem, nutritionem, facultatum aſſertionem, & conſimilia. At quoniam ardua hæc materia, & hujuſmodi ſcribendi genus meis viribus oneroſum reddebatur, ideo doctiſſimum *Borellum*, velut oraculum, conſulere decrevi, ut infirmos meos adhuc greſſus dirigeret, indicata planiori, tutiorique via; quare geminos ad ipſum diſcurſus tranſmiſi, enixè precando, ut ſolerti inſtituta indagine, liberum ſenſum mihi circa contenta, & methodum aperiret. Talia igitur die 7ª. Novembris 1659. reſcripſit. *Paſſo hora alla 2ª. ſua lettera, & a i ſuoi dialoghi, e prima l'aſſicuro con ogni ſincerità, che ci hò havuto guſto non ordinario, e ſtimo, che per hora ella non ſi pigli un faſtidio al mondo della fraſe, e proprietà della lingua, mà ſolamente penſi alle dottrine, & al modo efficaciſſimo di provare con ſomma chiarezza, e metodo convincente i ſuoi concetti; per il che farè ſarebbe neceſſario, che V. S. deſſe una ſcorſa a i primi dialoghi del Gallileo del ſiſtema mondano, dove vedrebbe non pochi eſſempi del metodo, che dovria V. S. oſſervare nel dialogare; per eſſer chiaro, convincente, & oſſervare il coſtume, e la dignità delle perſone, che fanno la parte del Maeſtro, e degl' Avverſarii. Dico queſto, perche oſſervo gran diverſità di ſtile, e coſtume*

Ab incendio domus omnia ſcripta concremata.

Epiſtola *Borelli* circa methodum ſcribendi dialogos.

Latino ſermone reddita, N. I.

e costume dal primo, e secondo dialogo. Nel primo V. S. è convenientemente distesso, e trattandosi di quelle poche esperienze fatte intorno al sangue può passare, ch' un semplice Cerusico l' habbia avvertite, se bene anco stimerei bene, ch' il medesimo Cerusico non se ne facesse auttore, mà che testificasse d' esser stato avvertito, & ammaestrato da un' huomo grande, & haverlo egli poi esperimentato. Similmente il costume del Medico Galenista, che si riduce a cedere, ad un Cerusico idiota, non mi pare ben osservato, e meglio vorrei, ch' egli con qualche scusa sfugisse, e mutasse ragionamento, quando si riduce ad esser stretto.

Nel secondo dialogo la dottrina è copiosissima, e messa così stretta, che pare affogata, il che è contro la natura del dialogo. Di più, non mi pare convenevole, che V. S. introduca un Cerusico a parlare di cose esquisite, & eccellenti, e con tanta dottrina, la quale starebbe meglio in bocca d' un quarto dialogante, che fosse medico, e filosofo eccellente, e prattico, e libero nel filosofare, ed a questo non sarebbe inverisimile, ch' il Medico Galenista di tanto in tanto cedesse, mà non prima d' esser stato evidentemente convinto, interrogate prima ad una ad una tutte le premesse, estorquendole dalla bocca dell' avversario; si che finalmente potrebbe, & alla forza delle raggioni, ed all' auttorità veneranda del Dialogante cedere l' avversario Galenista; cedere dico scansando, e sfuggendo il discorso, del quale si trattava. Questo in somma è quello, che per hora mi sovviene. In tanto V. S. seguiti allegramente, ch' io l' assicuro, e giuro da galanthuomo, che l' opra sarà per riuscire assai più squisita, e famosa di quello, che V. S. s' imagina. S.

In exaratis exercitationibus nonnulla inferebantur experimenta circa sanguinem, & præcipue circa mutationem colorum ex rubro in nigrum, & ex hoc in illum, facta sola mutatione situs, vel infusione extranei, ut exsiccatus sanguis, qui ferrugineum refert colorem, aspersione olei vitrioli illico velut atramentum redditur. Alia quoque tentamina circa sanguinei seri concretionem, ejusque destillationem, quâ mediâ urinæ odor gravis, & sapor elicitur, addebantur. Ad eliciendam quoque vim mechanicam succi stomatici, & salivæ digestionem peragentis in ventriculo, ossa determinati ponderis & figuræ canibus exhibita, minoraque longe, & à primæva figura dissona adducebantur.

Causæ mutationis colorum in sanguine.

Circa purgationem pariter, rejecta electiva tractione, major vasorum intestinalium hiatus, ut in urinæ separatione accidit, proponebatur, quæ Doct. *Borellus* his confirmare non est dedignatus, 20. die Septembris supradicti anni. " *Godo, ch' ella continui la sua fatica. Intorno a i medicamenti purganti elettivi parmi ottima la congettura di V. S., ch' oltre ad aprire le bocche dell' arterie degl' intestini, e stomaco, con la sua acredine una parte entri, e penetri fin al cuore, dove fermentando il sangue può far mille effetti buoni, e cattivi. Ma circa il modo di scaricarsi i detti humori del sangue negl' intestini, non credo, che sia bisogno ricorrere a nova operatione di detti humori, bastando la primiera apertura fatta dal già detto medicamento nelle bocche dell' arterie intestinali nel suo primiero passaggio. Con la medesima facilità parmi poter risolvere il secondo problema; perche può essere, ch' un medicamento diuretico non facci il primiero effetto d' aprire, e dilatare le bocche dell' arterie intestinali (o perche sia contemperata la sua acredine da altri humori lenificanti, o perche la superficie interna degl' intestini sia ben armata di quel stagno, o cose simili alla flemma, o pure perche somiglianti succhi diuretici sono accommodati ad entrare nelle bocche delle vene lattee con gran sollecitudine, prima c' habbian tempo corrodendo, di stimolare, e dilatare le bocche dell' arterie intestinali.) Supposto questo, seguiti a caminare il detto succo diuretico pian piano per il cuore, fermenterà ora una parte, ora un' altra del sangue, la quale resa più fluida, & aquosa può facilmente scappar via dall' arteria magna nelle reni, e nella vesica, nè vi rimane raggione perche debbano detti humori serosi scaricarsi negl' intestini; poiche non essendo preceduta apertura in detta estremità arteriale, continuarà la sua circolatione il sangue per le vene meseraiche, per aquoso, & alterato, ch' egli si sia, e di novo ripassando per il cuore, e per le reni continuarà quì a spurgarsi il detto humor seroso dove si ritrova l' esito. Quest' operatione, com' ella vede, sarebbe possibile; se poi la Natura se ne serve, io non ardirei pronunciarlo, potendo ella in molte maniere conseguire i suoi fini.*

Purgantium electiva tractio rejicitur, & causa tribuitur majori hiatui vasorum intestinalium. Additur epistola *Jo: Alph. Borelli* circa vim medicamentorum purgantiũ. Versio Latina, N. II.

Inter alia quoque ibidem examinata vulgaris usus impugnabatur purgandi perpetuò in fine, præcipue febrium acutarum, & hac occasione quædam contra vulgarem Naturæ conceptum, cujus electivo regimine animalis œconomia gubernari censetur, adducebantur. Simulque ex suppuratione abscessuum, ex crisibus, & similibus inferebatur, operationes Naturæ attributas, organorum, & materiæ moti-

bus, & figuræ competere, & juxta *Aſclepiadis* placitum, Naturam non ſolum prodeſſe, ſed etiam nocere; Et poſtremò ex deductis etiam ab adverſariis, & præcipue à *Galeno*, facultatum aſſertionem ignorantiæ notam extare probabatur. Hæc & ſimilia, prout rudis mea tunc temporis ferebat peritia, exponere tentabam, quorum etiam partem in Apologia contra Dominum *Liparum* deinde enunciavi.

Eo tempore, quo *Piſis* moratus ſum, cum Excellentiſſimo Domino *Hieronymo Barbato Patavino* convixi, qui ibidem Medicam Praxin exponebat. Hic *Galeni*, & Antiquorum doctrinis addictiſſimus erat, continuo tamen, & familiari eloquio perſuaſus, novarum rerum indaginem tentare cœpit, aliorum potiùs placita evertere tentando, quam ſolidè propria ſtabiliendo, ut cuilibet ejus ſcripta pervolventi patere poteſt. Interea pro exercendâ, exponendâque Anatome Clariſſimus D. *Claudius Uberius Patavio Piſas* evocatur, qui Doctiſſimi D. *Borelli* domi frequentes habebat animalium ſectiones, inter quas celebris eſt ea, quâ me præſente innotuit teſtium ſtructura inteſtinalis compaginata in Apro deprehenſa, & ſub nomine *Vavelii Dathirii Bonclari* evulgata. Tunc pariter in Sereniſſimis M. D. & Principibus ingens excitata eſt curioſitas rerum Anatomicarum, & Phyſicarum, unde quotidianæ in aula ipſa exercitationes anatomicæ in variis brutis exercebantur, quibus interpoſitis graviores politicæ curæ temperabantur. Hinc famoſa celebriſque *Cimenti* Academia excitata eſt.

Cimenti Academiæ origo.

Completo triennio, inſalubritatem aeris metuens, reditum in Patriam decrevi, licèt humaniſſima tanti Principis clementia, & munificentia iterum invitarer.

Redux igitur *Bononiam* liberæ philoſophiæ præceptis imbutus, privatim, & publice exponere phyſica phænomena tentans, anatomicas exercitationes cum Domino *Fracaſſato* in vivis præcipue animalibus proſequebar, dum anno 1660. inquirens ſanguinis motum, & præcordiorum ſtructuram, viſus ſum in pulmonibus alienam ab evulgata ab Anatomicis ſubſtantia detexiſſe compagem, pulmoneſque ſolis membranis in veſiculas, & cellulas conformatis componi. Quæ quidem poſitio Collegæ *Fracaſſato* communicata, primò fidem non invenit, ſed ab eodem binis epiſtolis latinis humaniter ad me datis, quæ hic exarare placuit, pluribus argumentis impugnata eſt.

Nova ſtructura pulmonum detecta, anno 1660.

Domini CAROLI FRACASSATI Epiſtolæ.

Malè placato

Frater expunctus

Philoſophari læte.

Circa novam pulmonum ſtructuram D. *Caroli Fracaſſati* epiſtola prima.

ITerum patientiam tuam diſrumpo, & meritò convicia mea provoco; etenim moleſtum tibi futurum reor, quod à dictis tuis nimis audacter deficere contendam, dum ut opinionem meam de proprio pulmonum parenchymate tueri poſſim, tibi lynceo Anatomico, coctum pulmonem in jus vocando, præſtigia texere, & oculos tuos damnare laboro. Non hoc procacitati meæ vitio vertas, ſed humanæ imbecillitati, quæ ſibi non diſplicet, & Philautiam ſuam extollit, filios ſuos vel cercopithecus amat, & oblectatur ingenium, vel à male dolata, quam abortivit offa, ſpecies rei pro re ipſa aliquando imponit; lippiens cunctarum mulierum nobilis *Amaſius*, ollas, quas in feneſtris multiplici flore *Flora* commendaverat, tamquam ornatas mulieres, quæ, ſalutationes, feneſtris incubantes, aucuparentur, peculiari corporis ſinuatione venerabatur, & teſtam creta repletam pro capite fuco ſuo laſciviente ſalutabat; Fortaſſe ipſe carnem credidi cum *Moloſſo* carnis umbram, ſed oro te qua *Socratica* polles patientia, ut oculos cocto pulmoni adiicere velis; ſi ſatis hæc perluſtratio tibi non erit ad palinodiam canendam, mihi tua dicta ad ejurandam nimis carneam ſententiam ſunt futura imperia, nec temere mihi videor hanc uſque ſecutus, quia non videtur natura unquam partem aliquam organicam moliri, & valido inſervientem motui, quæ omnigena fere non ſcateat partium Syndrome: habeas pro exemplo cor textum villis carneis, membraneis tunicis, vaſis, & oſſe aliquando pro baſi; In ventriculo adſunt fibræ carneæ ad contractionem, ciborumque ſubactionem, nec exiſtimandum motum pulmonum ex neceſſitate materiæ omnino dependere, nam & aliqualiter videtur eſſe in noſtra poteſtate; præterea ſi circa pulmonem labente cultro utaris, modo in vas aliquod, aut membranam non offendas, fruſtulum carnis nullo labore cultri acie delibare poteris; accedat quod ita coctus videtur, ni fallor, fibras referre, & demum ſi ex

odore

odore licet ſubſtantiam rerum venari, odor à carne cocta non abſimilis. Quod ſi urgeas difficultatem ſeparationis, carnem muſculorum ab omnibus fibris vindicatam, quæ intimè ſe carni miſcent, non niſi maximo cum negotio videndam dabis, quantumvis ad hanc, non ut in pulmone aer ſubeat. Vale. XIII. Calend. *Januarii* 1660.

Ulteriori interim colloquio, & variorum pulmonum inſpectione perſuaſus, lubens in meam venit ſententiam; qui & honeſta æmulatione percitus varias proſequendo brutorum ſectiones, novam ad me epiſtolam dedit, in qua expoſuit galli *Indici* pulmonem, ejuſque ſitum inter latebras coſtarum, additis pariter quibuſdam cogitatis circa ejuſdem uſum; Quapropter epiſtolam hanc hìc inſerere duxi.

Suo Anatomico ORESTI & MERCURIO

indigitanti vera in dubiis, triviis, aviiſque Naturæ,

PYLADES *diffractus,*

χαίρειν.

Circa idem argumentum altera Domini *Fracaſſati* epiſtola.

EA me inceſſit anatomica libido, ut ingenium vel ſub horrore noctis dare lucem velit, & feriantibus etiam in ſomno ſenſibus, objectorum, quæ ipſe non videt, aſſequi poſſe ſibi arroget naturam. Hoc totum mea mentis ſcintillula, licèt, more exhalationum, tumultuario feratur curſu, tuo auſtro melius ſuo ſtanti in firmamento debet, & modicam licèt lucem maximo tuo mutuatur à ſplendore. Quare quemadmodum conſuevere majora lumina ſinceras, & ſubtiliores exhalationes ſydeream ditare in flammam, & in aſtrorum cenſum vocare; contra impura phænomena igne vindice perdere, meos impetus utcunque philoſophicos admotis calcaribus inſtigare, vel per avia nimium extorres, in definitam ipſis tuo judicio, & imperio ſuorum itinerum ſemitam caſtigare candide ut debeas, oro.

Aperiam itaque quæ in ſectione galli *Indici* circa pulmones hoc noctis adinvenerim. Primo aſpectu credidi famulam ipſos extraxiſſe, etenim oculo ſe non prodebant, ſed veluti conſultò deliteſcere vellent, ſibi ipſis membranulam prætexuerant, ut rimantium oculorum obtutus fruſtraretur; etenim pene ſpem abigeram omnem me deinceps potuiſſe pulmones illos adinvenire, & jam ad alterum ſecandum gallum cultrum dirigebam; cum verò inſtaret famula, nunquam poſſe pulmones cum ventriculo, & parte tracheæ (quod in culinariis muneribus ab ipſis præſtatur) avelli, iterum circa prius ſectum gallum pervicaci ſectione iraſcor, ratus, certior ſervili monitu factus, pulmonis ſpiritus, quantumvis aeris, non omnino in ſpiritum potuiſſe abire; en tandem video illos intra ſinuatas coſtas adeo feceſſiſſe, ut illico crediderim ſibi locum illum violenta contractione feciſſe, nam ſumma contemplatione ſum admiratus coſtas (non ut in nobis leves & modice curvatas, ſed) falcatas, adeo ut meſſoriam falcem imitentur, & acie, qua extenduntur, infeſtâ intimum thoracem componant, quo fit, ut videantur ſimul binæ pulmonibus latibula efformaſſe; & hoc pulmonum forma teſtatur, quia licet ad interiora non ſint in multos lobulos diviſi, ad exteriora tamen parum ſecantur, & tot ipſorum ſunt ſectiones, quot intervalla coſtarum. Fibroſi videntur, & inter illorum fibrulas vaſculum mediat, ſive, ut melius loquar, in fibrulis illis vaſculum producitur: Fibrulæ ſunt rectæ ſecundum coſtarum ductum; opinabar ipſe quod revera fibræ non eſſent, ſed potius pulmones ſpeciem fibrarum induiſſe, & inde factum eſſe coſtarum latibulum ex ligamentis muſculorum meſopleurorum, & intercoſtalium intimorum, quibus ipſi intime adhærent, vel premuntur. Cæterum inter ſecandum obſervabam in extima parte faciliorem eſſe ſectionem ſecundum ductum fibrarum iſtarum, licet adigendo intimius cultrum, non videretur idem ordo ſervari, ſed aliquando ictus interciperetur, & coactus eſſem vel abſcindere obicem, vel invertere ſectionem. Ad colorem quod attinet, pulmones ii ſunt impenſe rubri, rubore tamen minime ſaturato, præſertim ſecundum extimam ſuperficiem; dum interea ad ſobolem vaſorum inveſtigandam pneumatica utor exploratione ab immiſſa cum flatu vitrea fiſtula in alterum vas pulmonis cœpit intus ebullire ſanguis, ſaturatior illo, qui extremam ſuperficiem pulmonum imbuerat, quare & propagines non licuit obſervare ad interiora vergente vaſe, & conjurante in ſpiritus fugam variis locis per ſciſſuras pulmone. Præcipuum quod ad te conſideratione rapit, eſt, quod veluti concluſis intra coſtas, ut dixi, veluti in capſulis, pulmonibus, varijſque membranarum

ligamentis ipſos detinentibus, nemo poterat aſſequi, aut conjectare quomodo ante moverentur pulmones; ſolum ad implantationem vaſorum è corde ad pulmones aſcendentium magna veſica alias continens hinc inde adſtructa erat, quæ patentiorem edebat motum magis inflata quam reliqui pulmones, qui videbantur pondere premi, & inſueto ad motum parenchymate gravari; rubebant enim prout in infantibus aſſolet, in quibus otiari dicuntur; quod reliquum eſt, occupatiſſima luſtrandi pervicacia ſum aſſecutus ſpatia illa, quæ in vitulino pulmone deprehendiſti, quæ membranulis ſepta luciditate ſua præ ſe ferunt ſpeculum celebri, adeo ut in hunc modum quicunque pulmo à me veluti laminoſus exiſtimetur.

His ſuppoſitis quoad ſtructuram, quid de uſu dicendum? Scio te hunc non latere, cogitata tamen mea non verebor tamquam ad aram medicam apud te deponere, non tali lenocinio, ut tua (quod abſit) veluti ſubdolè extorqueam, quantumvis fideles crediturus in aures, verum ut illa diligenti examine ſcruteris, & difficultatibus propoſitis, ſi licebit, ſolutis, ut aſſeras, vel evertas.

Aer à trachea diſpergitur per ſubſtantiam pulmonum inflatis ſpatiis, & reliqua vaſa inflata obſcurat: ergo aer tracheæ reliqua vaſa ambit, nec ipſa ſubit; etenim vaſa illa vel in majorem molem attollerentur, vel permiſſo libero exitu ſpiritui per tracheam flacceſcerent, & ipſa, flacceſcente pulmone.

Inflata arteria non inflatur pulmo: Ergo non per omnia ſpatia pulmonis excurrit, ſed fortaſſe ad ſolas carnes extenditur. Idem ſequitur in vena.

Admiſſo ſanguinis circuitu datur tranſitus ab arteria pulmonaria ad venam pulmonariam: Ergo dabitur conſenſus inter iſta vaſa.

Concludamus ergo aerem elatere, & pondere ſuo premendo ad latera vaſa, motum ſanguinis ſollicitare, inflatis ſpatiis, in quibus aliquam ipſe trahit moram; expiratur poſtea aer, quia ſi ſpatia uſque tenta manerent, non darent locum preſſis aliquantiſper arteriæ pulmonariæ vaſis, ut ſe ſanguini recipiendo à corde aptarent, & fortaſſe intimiori ex vena, ut magis prematur, & ſanguis ulteriùs ad cor propellatur; & licet deter hiatus vaſorum in carnes, non ſequitur ſputum ſanguinis, quia trachea inflat ſpatia non carnes, nam caro citra diſruptionem non poſſet ad tantam molem elevari, hinc reſpiratio fit neceſſitate organorum; dum enim affluit à corde per arteriam pulmonariam ſanguis, vaſa attolluntur, modice elevantur ſpatia, & loca excitantur, quæ ſtatim aer implet; expiratio poſtea collabentibus vaſis, & inanitis carnibus perficitur, dum ita aer excluditur.

Hæc mea licet levia æquo animo accipias, & conatus meos ne verſo pollice damnes enixe rogo, ſed ad majora laceſſas, & corrigas: ſapientis enim eſt laudare non tantum illum, qui in arena adoream tulit, ſed & qui congredi non timuit. Dat. in *Hermatena* mea VI. Calend. *Januarii* 1660.

Interea Doctiſſimo *Borello*, cum quo frequentibus epiſtolis colebam commercium, hæc indicavi ſtudia, rudi quadam epiſtola comprehenſa. Ille humaniſſimis ad me datis literis diei 14. *Januarii* 1661. evulgationem ſollicitavit his verbis:

Domini *Borelli* epiſtola ſollicitans impreſſionem novæ ſtructuræ pulmonū. Verſio Latina habetur infra N. III.

Ricevo la gratiſſima ſua de i 4. con l'incluſa epiſtola, la quale hò letto con eſtremo mio guſto, e perche laſciate le ceremonie, e parlando come ſi deve frà amici cari io deſidero, che le dia alcune leggieri ritoccatine, e poi la ſtampi per non perder la gloria dell' inventione, e per non dar occaſione a qualche aſſaſſino, de i quali non ne mancano, di farſi bello delle fatiche di V. S. per far queſto io non sò, ſe ſia meglio, che V. S. ſoggiunga la ſeconda, & anco la terza epiſtola, ſe biſognerà, per dichiarar meglio le coſe, ò pure ripulire, e raffinare queſta medeſima, & arricchirla d'eſſempi, e figure, e poi publicarla diretta al Sereniſſimo G. D.

Idem quoque inculcavit die 28. *Januarii* 1661. hæc innuens.

Domini *Borelli* circa eandem ſollicitationem altera epiſtola cujus verſio Latina datur infra, N. IV.

Ricevo col ſolito mio guſto la ſua lettera dei 18. e torno di novo ad inculcarla, che la ſi riſolva di publicarla, perche altrimente l'anderà in bordello, ò pur altri ſe ne accorgerà, e la darà fuori, perche la coſa è di tanta importanza, che merita comparire in publico, ancor che foſſe un mezo foglio.

Altera de pulmonibus epiſtola imprimitur.

Publicæ igitur luci obſervata circa pulmonum ſubſtantiam, & compagem commiſi, eaque Præclariſſimi *Borelli* nomini inſcripſi, qui, mutato conſilio, inſtetit, ut caſtigatis quibuſdam novum pulmonum uſum ab eodem propoſitum exponerem, quod altera epiſtola, ut pleniſſime eidem ſatisfacerem, libens executus ſum, confirmando exaratam jam membraneam pulmonum ſubſtantiam ranarum obſervatione, & ſanguineorum vaſorum in pulmonibus anaſtomoſi, de qua dubius adhuc hærebam.

Tenuis

Ex detecta pulmonum nova structura adversariorum insurgunt oppositiones.

Tenuis hic meæ mentis fœtus, sicut & reliqui, quos deinceps in lucem edidi, variam fortunam, ut humanis rebus contingit, sortitus est. A quamplurimis igitur benigne exceptus, ulteriori observationum alimonia enutritus non parum adolevit; à quibusdam tamen velut suppositititius, aut monstruosus, nec Naturæ consentaneus, rejectus est; adversariorum attamen artibus nequaquam dejectus meus succumbebat animus, sed vegetior firmabatur, cum ex *Pythagora* apud *Stobæum*, *gaudendum sit potius redarguentibus*, *quam assentantibus*. Quæ igitur contra à me exposita in geminis epistolis de pulmonibus, reliquisque opusculis adducta sunt, ne veritati fiat injuria, placide solvere est in animo. Omittam interea jocos, & scurrilia, quibus Adversarii apud nos privatim, & publice insultabant, qualia fuere, quæ in Academia Illustrissimi, & Reverendissimi Archidiaconi *Calderini* Academica lectione contra Novatores habita sunt, viliorum animalium pertractatis visceribus Philosophantium consimilem inducendo naturam, cum abunde Eruditissimus *Jo: Baptista Capponius* eleganti oratione pro novitate ibidem recitata nervose rejecerit, & *Aristoteles* primo de partibus animalium abunde his satisfaciat, dicendo: *Quamobrem viliorum disputationem perpensionemque fastidio puerili quodam sprevisse, molesteque tulisse, dignum nequaquam est; cum nulla res sit Naturæ, in qua non mirandum aliquid inditum habeatur.*

Thomas Bartholinus primus ad trutinam revocat pulmonum structuram,

Præcipua itaque typis, vel ex cathedra à Professoribus contra me enunciata paucis enucleabo. Præclarissimus *Thomas Bartholinus* primus omnium inter exteros exaratam à me pulmonum substantiam, & structuram ad trutinam revocavit, editaque erudita diatriba confirmare, & augere dignatus est. Admissa tamen anatomica observatione *Cornelium ab Hogelande* inventorem detectæ pulmonaris substantiæ statuere satagit. Habet enim hic auctor in libro, cui titulus est *Cornelii ab Hogelande cogitationes* folio mihi 285. *An verò dictus sanguis mediantibus arteriæ pulmonariæ ramis per pulmonum parenchyma (constans tenuissimis pellicullis,) aer verò in pulmones per parvas, quibus scatet, cavitates (quæ forte pori nominari possent) prædictis pelliculis distinctas, vel terminatas, seorsim distribuatur, quod non admodum à vero alienum videtur.* Artificiosam pulmonum structuram, & substantiam quis geminis verbis incidenter, & per parenthesin enunciatis expositam dicet, cum Auctor & ipse obscure, & dubitative loquatur, nec integre attingat compagem, & adhuc dilucide statutis, & admissis ab Auctore propositis dubitari possit, an præter enunciatas pelliculas caro adsit, & mediet?

Tandem tam mutila, & obscura est enunciatio, ut nullus Anatomicorum, nec *Bartholinus* ipse, qui tunc temporis repetitis editionibus Anatomen evulgaverat, de hac re ullam mentionem fecerit, cum tamen in postremis editionibus me auctorem indicare non sit dedignatus.

Sæculi hujus ingenia in varia distrahuntur. Pleraque patefacto Naturæ, aut artis arcano, hilari fronte, & sincero corde occurrunt. Nonnulla verò hostili conatu in ipso exortu jugulare tentant; quod si irritus succedat labor, operoso studio, evolutis Antiquorum monumentis, excitataque lucis scintilla, latronis notam inurere tentant quem docentem, & magistrum mox audivere. Rerum inventores Urbium & Reipublicæ fundatoribus assimilantur; Hæ namque suum venerantur auctorem, non qui sensim gentem propagavit loci opportunitate, aut sorte coactus, sed qui datis legibus, distinctis ordinibus, mœniis, vel septo circumvallavit, aut arce firmavit; ita in artibus, & scientiis inventor is dicendus est, qui Naturæ arcanum per suas causas patefecit, rationum, & experimentorum cumulatis argumentis firmavit, & usum Naturæ congruum dilucidè exposuit. Hinc *Harvæus sanguinis Circulationis* inventor asseritur, & *Pecquetus Thoracici Ductus* Auctor vindicatur, aliaque consimilia exempla copiosa occurrunt, licèt nonnulli superiori sæculo his præluisse videantur. Cæterum, quod ad me spectat, cum Amicissimo, & Religiosissimo *Stenone*, lib. Myologiæ, repetam: *Sic mihi gratulor, me non ab illis monitum eadem, quæ illi observaverunt; nec me movet post alios me hæc vidisse, modo ab aliis eadem habuisse non accuser.*

Evulgatæ pulmonum observationes doctissimum *Malachiam Trustonum* Patronum *Cantabrigiæ* invenêre; hic enim, ut ex sua de respirationis usu diatriba patet, publicè docendo, & scribendo humaniter, & nervosè exaratam à me pulmonum structuram, & usum explicuit, & firmavit edito eleganti libello: Non defuit interim, qui evulgatis animadversionibus plura in eo contenta castigare tentaverit, quibus licet abunde ab eodem satisfactum sit, Clarissimus tamen *Georgius Entius*, auctor animadversionum, publicæ luci expositarum, novis instantiis palam oppugnare conatus est. Plura igitur sunt, quibus in me invehitur Doctissimus *Entius*, quæ ad trutinam revocare nunc expedit. Hæc itaque habet animadversione qua *MALPIGHIUS deceptus*

Entii oppositiones circa pulmonum structuram.

eſt pulmonibus ranarum, cum tamen veſiculæ illæ ſint ſolummodo extcrioris, laxioriſque tunicæ corrugationes, neque quicquam habeant cum bronchiis (quibus ranarum pulmones deſtituuntur; ſunt enim meræ veſiculæ) aut inter ſe commercii.

Subjungit ulterius inſtantiam, negando, me ſumma cum cautela ranarum pulmones introſpexiſſe, & perluſtraſſe, cum certò conſtet, nullos ranis pulmones obtigiſſe; qui enim vulgo pulmones habentur, ſunt folliculi ventoſi, quos alii natatorios male nominant: ſiquidem aperto ranarum thorace ſubitò folliculi, pulmones dicti, proſiliunt, manentque abſque micatione diſtenti, atque immobiles, dum interea guttur ab attracto per nares aere frequenter palpitat. Contrectato autem, vel leviter eorum aliquo, mox ſubſidit, & contrahitur, neque in priſtinum tumorem redintegratur, quod profectò veris pulmonibus nequaquam convenire docet. Negat quoque in ranis pulmones, nam ipſarum corda dextero ventriculo deſtituuntur, & ideo ſanguis ex Aorta in folliculos tranſmiſſus, utramque illorum tunicam interfluit, quarum exterior laxior, & rugoſior veſiculas exiles mentitur; ſanguis autem è folliculis non immediate ad cor reverti docet, verum ad axillares tranſire putat.

Fateor me poſt attentas, & repetitas lectiones non adhuc integre Oppoſitoris ſenſum attingere, quod in ingenii mei hebetudine refunderem, ni Chariſſimus *Truſton* reſponſione 45. his ſolaretur verbis: *Non ſatis capio mentem tuam, Clariſſime;* Illud tamen elici poteſt ex dictis Clariſſimi *Entii* pulmones denegari ranis, teſtudinibus, viperis, & conſimilibus, geminaſque veſiculas in thorace exiſtentes, non pulmones, ſed ventoſos folliculos eſſe, quod poſt eruditos luſus bino probat argumento ex immobilitate ſcilicet folliculorum aperto thorace, dum guttur attracto aere palpitat, & ſi leviter tractentur concidunt, nec amplius attolluntur, & ex ſtructura cordis, carent enim dextero ventriculo, ideo ſanguis ex Aorta in folliculos tranſmiſſus inter utramque tunicam interfluit, nec in cor, ſed in axillares refluit.

Quoniam tamen ſenſu conſtat, ranarum, & conſimilium pulmones aere exinanitos veſicularum congeriem exhibere, ideo ſtatuit gemina integrari tunica, quarum exterior cum laxa ſit, & rugoſior, plicas efficit, quæ veſicularum acervum æmulando, pulmonis ſpeciem exhibent; Hæ autem veſiculæ, ipſo docente, nullum commercium cum tracheis habent. Interim pulmones in hujuſmodi animalibus admittere videtur, dum exaratarum veſicularum copiam pulmonibus hærere concedit, quos poſtrema inſtantia 47 putatitios vocat.

Reſponſiones ad *Entii* Oppoſitiones.

Si tamen res intimiùs ſpectetur, & adducta argumenta examinentur, ita à Natura diſſona apparebunt, ut mirum ſit, Exercitatiſſimum alioquin Virum hæc enunciaſſe. Primò namque conſtat ex oculari inſpectione, ranas ad libitum, aperto etiam thorace proprios exinanire folliculos, & mox etiam turgidos reddere; Et licèt in reliquis animalibus aperto thorace, & ſubeunte externo aere, ſimulque comprimente pulmones, inſpiratio in iiſdem impediatur, in ranis tamen, in quibus coſtulæ deſiderantur Natura peculiari organizatione ſupplevit, addendo concavitatem, qua receptus aer in expoſitos folliculos exprimitur, tanta vi, ut preſſionem ambientis aeris ſuperet.

Inſignis igitur in ranis occurrit buccæ concavitas, cui geminæ appenduntur lateraliter veſicæ membranoſæ carneis fibris munitæ; ſuperior verò buccæ concameratio oſſeo excitatur operimento; pars verò inferior cum membranoſa, & laxa ſit, compreſſa exteriùs gibba fit, & ita ampliorem reddit buccam; totum autem hoc ita ſuccedit. Laryngis corpus oſſibus hinc inde poſitis circumſeptum deorſum, verſus imum ventrem fibris carneis, quaſi ſepto tranſverſo retrahitur, & ex mutato plano elon-

Tab. XIX. Fig. Prima.

gata mucronata cartilago A. in Tabula XIX. Fig. Prima, cum analogo quaſi Sterno B. deorſum curvatur, & ita ſubſequitur amplitudo buccæ, ſicut accidit nobis depreſſo ſepto tranſverſo, & extra magis incurvata thoracis concavitate. Aer itaque per geminos narium hiatus, in quibus neceſſariò valvulæ locantur, expiratur, quibus compreſſione facta, & anguſtatâ buccâ aer protruditur per laryngem in continuatos pulmones; aperta namque laryngis rimula, & oppreſſis oris labiis vi detruditur in proximos pulmones, à quibus ad nutum animalis diducto iterùm laryngis hiatu, & contractis fibris carneis in rete implicatis, & pulmones amplexantibus, juvante externi aeris pondere, rurſus in buccam revocatur, & ita reſpiratio celebratur; hinc ablata inferiori præcipue mandibulâ, cum buccæ concavitas patula reddatur, nulla ſuccedit pulmonum inflatio. In teſtudinibus, ranis, lacertis, viperis, & conſimilibus thoracis ſtructura coſtulis, & muſculis integrata obſervatur; pulmones quoque trachea oblonga cum larynge muniuntur, ita ut eadem omnino phænomena in his ſuccedant, quæ in perfectorum animalium reſpiratione deprehenduntur.

Alte-

Alterum, quod à structura, & vasorum insertione petitur, Naturæ non consonat, nam constat in testudinibus, & in ranis etiam, à singulo pulmone venam extremis finibus ortam patenti ramo versus cor deductam, in amplam cordis auriculam manifesto hiatu exonerari, comitem verò arteriam à basi cordis à trunco enatam in pulmones desinere: Et quamvis cor unico tantum ventriculo gaudeat, illud tamen certum est, sanguinem, licet non totum, media arteria in pulmones detrudi, & ab his iterum in cor peculiari vena reduci, ita ut inter cor & pulmones mutuum intercedat commercium. Quare illud, quod additur, in ranis scilicet, pulmonum vasa extimam tantum, non verò internam irrigare tunicam, non respondet observationi; nam ut in secunda epistola de pulmonibus exposui, arteria per exteriorem pulmonum partem producta, ramulos in areas emittit, à quibus hinc inde minimi rami in rete impliciti emergunt. Interiùs autem supra arearum & vesicularum extremos limbos lata, & manifesta occurrit vena, quæ suis copiosis propagationibus occurrens arteriarum ramulis anastomosi nectitur, ita ut continuatum rete ex utroque vase consurgat exteriùs etiam obvium, & elatum, quo tota pulmonum moles cooperitur: Hinc vana apparet distinctio tunicarum & excogitata inde plicarum, & vesicularum extimarum manifestatio; etenim contractis lacertis carneis, quibus ambiuntur pulmones, quælibet areæ angustantur, ita ut contenta membranæ portio, expresso aere laxata vesicularum speciem exhibeat, quod etiam sanguineorum animalium pulmonibus accidit. Vesicularum igitur in pulmonibus vera compages interiùs habetur, & in exsiccato pulmone evidenter patet, quæ recepto aere è tracheæ trunco turgent, & emisso laxantur, quæ omnia in epistola ad Præclarissimum Dominum *Oldenburg* die 20. *Febr.* 1671. data, indicavi, cujus exemplar hic exarandum duxi.

Auctoris Epistola ad Dominum *Oldenburg*, *Londinum*, circa pulmonum structuram & fibras carneas lienis & testium.

Desideratissimus de respiratione doctissimi *Trusion* libellus tandem ad meas devenit manus, ubi propugnatam vidi meam, circa pulmonum substantiam, sententiam. Quapropter, te enixe rogo, ut ipsi meo nomine officiosam dicas salutem, plurimaque eidem referas grates pro spontanea, & honorifica meorum dictorum tutela. Miratus sum valde, animadversionum Auctori non occurrisse commercium inter bronchia, & pulmones, quos vesiculas à laxitate exterioris pulmonum membranæ obortas vocat in testudinum, lacertorum, & ranarum sectionibus, cum immissa in tracheam fistula, & simul insufflato aere, pulmones eidem tracheæ appensi hinc inde circa cor turgeant, quod & ad libitum animalis frequenter etiam accidit: Hi enim dum aere turgent, si filo innodentur, ut siccescant, secti pariter oculis cellulas, & vesiculas evidenter membraneas exhibent: Et licèt in ranis brevis sit bronchiorum processus, à larynge tamen bini ductus semicircularibus aliquot annulis conflati in membraneas vesiculas hiant, & ita succedit inspiratio & expiratio: At in testudine, lacertis, & similibus oblonga trachea in binos subdivisa ramos aerem pulmonaribus vesiculis subministrat. Scio in ranis prope os hinc inde binas interdum turgentes erumpere vesiculas, procul tamen à pulmonibus, quæ buccæ sunt appendices, & aere interdum à pulmonibus in oris cavitatem expiratione propulso, foras exilire.

Circa exaratos pulmones reticularem musculum locari scias, cujus carneos plexus, sinus, & vesiculas ambientes aliàs ruditer delineavi: hujus mirabilis contextus patet in ranis, & lacertis præcipue, nam multiplices carnei lacerti per longum producuntur, & transversaliter elongatis fibris invicem continuantur, intermediæ verò areæ reticularibus carneis plexibus ulteriùs occupantur, non absimili ritu ac in arborum foliis accidit: retis autem exarata hæc minora spatia rectis postremo fibris, quasi brevibus tendinibus pervaduntur. Mirabilis hic musculus non tantum exteriorem pulmonum ambit regionem, sed interiores quascumque vesiculas, & sinus circumdat, ita ut suo motu singulas pulmonis partes comprimendo expirationem promoveat. Hæc eadem structura in pulmonibus perfectorum animalium proportionaliter observatur, & in agnorum extremis præcipue lobulis, aere turgidis, & adhuc mollibus, patet. Hujus occasione communicandum tibi duxi, lienis fibras, quæ tot ingenia torsere, nequaquam nerveas (quod & aliàs etiam autumavi) sed carneas esse, ita ut ex carneo exteriori involucro, & productis transversaliter fibris mirabilis fiat musculus, lienis cellulas comprimens, quo sanguis per ramum splenicum propellatur, non absimili structura, ac ritu, qualis in grandioribus cordis auriculis observatur; carnei etenim lacerti per transversum ducti suarum fibrarum implicatione rete efformant, membraneas cellulas comprimens, suisque extremis finibus mirabiliter productis carneum involucrum constituunt. Parum absimili structura equinos præcipue testes ditavit Natura: Interior etenim ipsorum tunica carneis fibris, seu extensum musculum in sui meditulio unà cum varicosis vasis continet, quæ diversas inclinationes, ut in liene, habentes per

tran-

tranſverſum productæ, & reticulariter implicitæ inteſtinulorum congeriem firmant, & comprimunt . Pauca hæc & incondita in mei amoris, & obſequii teſtimonium habeas, deprecor . Vale .

Data *Bononiæ* die 20. *Febr.* 1671.

Ex his itaque patet, non putatitios, ſed germanos ranarum, teſtudinum, lacertorum, ſerpentum, & ſimilium veros eſſe pulmones; omnibus enim integrantur partibus, quibus hominis, & perfectorum ſanguineorum compaginantur pulmones; hi namque, approbante etiam ipſo *Entio*, conſtant tracheæ trunco, qui in ramos ſubdividitur, à quibus, elongata membrana, ſinus efformantur, qui poſtremò in cellulas, & veſiculas deſinunt . Hæc autem omnia peculiari ſanguineorum vaſorum ramis in rete implicitis irrigantur, & fibrarum carnearum nexibus firmantur, ita ut tota pulmonum moles aeris externi ingreſſu, & egreſſu expirationem, & inſpirationem celebret . Idem in controverſis pulmonibus patenter demonſtrari poteſt, inſtituta in teſtudine inſpectione, & protracta ſenſim in ſimpliciores ranarum pulmones; Conſtat enim in teſtudine, tracheæ oblongum aſperæ arteriæ truncum ſuis ſemicirculis cartilagineis, & tunicis excitatum reperiri, qui in geminos diviſus ramos utramque pulmonum partem elongatis propaginibus pervadit; tota verò pulmonum moles, appenſis cellulis angularibus, intra quas aliæ minores locantur, favum mellis repræſentantibus, ab extenſis membranis ortum trahit. Hoc idem ſub ſimpliciori ſtructura in lacertorum, ſerpentumque pulmone occurrit, & poſtremò in ranis, ubi licèt brevis ſit tracheæ productio, ampla tamen eſt pulmonum concavitas, & diſtincta cellularum poſitio, emergentibus ſanguineorum vaſorum diramationibus : Nec exaratis pulmonibus pro expiratione deſunt carnei lacerti, quos teſtudinum præcipue inſpectio evidenter patefacit . Quapropter teſtudines, ranæ, & conſimilia veris gaudebunt pulmonibus, conſentientibus, & indicantibus Naturâ, & Doctiſſimo *Entio* ipſo.

Reſponſio ad objectionem *Swammerdami* de pulmonum, & cordis ſtructura.

Nec obſtat id quod ſubjungitur, & à Domino *Swammerdamo* in Epiſtola ad *Societatem Regiam Anglicanam* anno 1671. referente Domino *Blaſio* in *Zootomia* indicatur, *ſanguinem ullo modo per pulmones circulari in ranis, &c. cum mox ex ſimplici eorum cordis ſinu per totum corpus pulmonibus intactis, relictiſque diſpergatur* . Ex dictis enim conſtat à corde in univerſam exaratorum pulmonum compagem ſanguinem propelli, & in cor iterùm revehi, reliquoque ſanguini immiſceri ; Et licet ſanguis in cor irruens continuato tramite in pulmones totus non propellatur, ſed ejuſdem determinata quantitas, non tamen ex eo abunde infertur, pulmones toti ſanguini ſua munia non conferre, cum renibus hoc idem moliatur Natura, in quos continuata circulatione ſenſim immiſſum ſanguinem à ſuperflua ſeroſitate depurat . Et ut clarius hæc pateant, varia Naturæ methodus in locandis pulmonibus, & ſtatuendo eorum commercio cum corde, & ſanguineis vaſis in diverſorum viventium ordinibus, curſim indicanda venit . In fœtu, cujus ſanguinis materia à Matre decidua pulmones jam ſubiit, otiantibus iiſdem in fœtu, vaſa ita uniuntur, ut gemini ventriculi cordis in unum conſpirent officium, receptum ſcilicet ſanguinem media vena cava, & pulmonari, eundem in aortam, & exinde in univerſum corpus, intactis pulmonibus, protrudendo. In nobis autem jam luci editis cor gemino potens ventriculo, dextro videlicet, ſanguinem recipit, quem immediate in contiguos pulmones expellit, à quibus in cor refluus, altero ventriculo in totum corpus propagatur . In ranis, teſtudinibus, & analogis ſanguis totus in cor quidem exoneratur, ab hoc autem determinata quantitas in pulmones derivatur, quæ iterùm cordi redditur, & mixta toti maſſæ ab eodem in reliquum corporis propellitur . In piſcibus, quibus inſunt branchiæ, in cor primò propulſus ſanguis totus in pulmonares fiſtulas deducitur, à quibus omiſſo novo in cordis regreſſu, arteriolas ingreſſus, deinde earum truncum, toti corpori communicatur . In inſectis mera quadam metamorphoſi tracheæ pulmonares ita multiplicantur, ut acquiſita vaſorum natura, propagatis ſurculis minimis, non ſolum cor exterius, ſed ſingulas corporis partes, arteriarum inſtar, pervadant, & irrigent . Quid ſimile etiam in plantis ſuccedit, in quibus diſperſæ tracheæ univerſas ipſarum partes excurrunt præter corticem, qui libro fœtum adhuc concluſum æmulatur . Ex his igitur patet, cordis & pulmonum munia diſparata eſſe, nec ita neceſſario ſibi invicem connexa ſtatuto ordine ſuccedere, ſed humorum maſſæ Viſcera hæc inſervire, diſtincto quidem miniſterio; nam cor perpetuò receptum ſanguinem propellit, pulmones verò aliquid ſanguini communicant, vel ejus compagem immutant variis in locis, prout viventium œconomiæ magis commodum expedit, unde ſanguis antequam à corde in corpus trudatur, vel remote, ut in fœtu, vel proxime, ut in nobis, & in ranis ipſis, pul-

monum

monum activitatem subit, aut mox subiturus est, ut in piscibus; aut postremò indiscriminatim ubique, ut in insectis, & in plantis.

Quid moliantur pulmones tam vitæ necessarii, adhuc mihi ignotum est. Et licèt singulis viventium ordinibus pulmones inesse deprehenderim, solas tamen conjecturas mihi indicare hucusque datum est.

Willisii Objectio circa pulmonum structuram.

Propugnatam hucusque membranosam pulmonum substantiam famigeratissimus *Willisius* in suis doctissimis tractatibus humaniter insertam, benignè tutatus est. Illud unum tamen circa structuram innuit, admissa conspicua lobulorum distinctione, interposita interstitia nullam cum aspera trachea communicationem habere, cum immisso per eam aere una cum reliquo pulmone nequaquam turgeant, sed tantum excitato exteriùs foramine, & insufflato aere media fistula illicò omnia inflantur. Quapropter censet à pulmonibus perpetua transpiratione exhalationes ibidem excipi, & in fluidum verti, quod postremò per lymphatica eliminatur.

Responsio ad Expositionem *Willisii*.

Ex his tamen quæ observare potui, patet, interstitia pulmonum inflari recepto aere à tracheis; etenim in turgente pulmone, & deinde exsiccato, hujusmodi interstitia patula sunt, & tensa, ita ut ex transversalibus tunicis vacua occurrant spatia quod non succederet, nisi incluſus aer ipsa dilataret; amplioribus enim redditis lobulis interstitia obliterarentur. Ulterius, si pulmonum lobi, præcipue extremi, in bove, immisso per tracheam diu aere, inflentur, ita ut lobuli turgeant, insigniter interstitia patent tumentia, quæ semidigiti crassitiem in aliquibus locis fere æquant, & laxata trachea detumescunt, remanente tamen aliqua aeris intercepta portione.

Nec urget adductum experimentum, intruso scilicet aere per exterius excitatum foramen, dilatari omnia interstitia. Nam hoc mihi non successit tentanti, & admissum etiam non probat intentum, cùm aer à tracheis etiam derivatus ea dilatare possit.

Illud verò quod additur, interstitia transpirationis halitus in humorem versis lymphaticis submministrare, Naturæ non constat; Constat namque in hujusmodi interstitiis serositatem nullam observari, quæ etiam suo pondere ex suppositа mutua communione in humiliorem pulmonum partem delapsa sensibilem tumorem efficeret. Difficilis pariter, ne dicam impossibilis, est exaratæ humiditatis intrusio in lymphatica vasa, nam dato etiam ipsorum hiatu in interiorem interstitiorum partem ad hoc ut humor intrudatur in vasa, multus esse debet, cum sola compressione intra pellatur; aliàs si in exigua sit quantitate, angustatis hujusmodi interstitiis, in continuatam cavitatem exprimeretur. Postremò lymphaticorum radicatio, & primævus eorum exortus in glandulis succedit, cùm probabiliter lympha sit peculiare Naturæ fermentum, determinata structura separatum.

Borellus impugnat usum pulmonum.

Miraberis, Lector, Doctissimum *Joannem Alphonsum Borellum*, quem nuper amicè mearum epistolarum editionem sollicitantem audivimus, nunc contradicentem, castigantemque erumpere. Hujus autem impulsiva causa ea fuit, quoniam intermisso à me literario cum ipso commercio, ita in me, meaque indignabundus exarsit, ut in his, quæ ultimo senio composuit, qualia sunt de animalium motu, occasionem arripuerit mea infirmandi. Meo igitur nomini parcendo, libro 2. de Anim. motu prop. 107. & sequentibus, pluribus impugnat usum à me pulmonibus assignatum, miscendi scilicet partes sanguinis antiqui cum chylo, & lympha, media pressione, taliter discurrendo. Particulæ unius naturæ insinuari non possunt inter alias diversas, cuneorum instar, absque motionibus contrariis, & vertiginosis, quòd non potest contingere nisi in locis amplis; pulmones autem tales esse non possunt, cum componantur innumeris canaliculis strictissimis ad instar radicum arborum; quare videtur impossibile, in pulmonibus exacte misceri sanguinis particulas heterogeneas.

Probat in canalibus strictis diversos fluores, licèt pinsos, non tamen misceri, geminis experimentis petitis à mechanicis; si enim in infundibulo lato, subdiviso in plura infundibula stricta liquores varii, seu grana milii diversa separatim ponantur in latior spatio, media compressione non confundantur, cùm singula subingrediantur directum canaliculum, & succedente pressione ob interpositam tubuli continentis substantiam non commisceantur cum cæteris in altero tubulo commorantibus. Rursus suppositо eodem infundibulo, si varia strata granorum locentur pariter in latiori spatio, media pressione impelluntur libero cursu versus orificia, unde ob parietum canaliculorum firmitudinem eodem ordine stratorum propellentur grana alterne se consequentia. Quare nulla fiet mixtio: Quapropter cum pulmones sint similes exaratis infundibulis, nulla in his sequetur mixtio.

Prosequitur Propos. 109. Quoniam sanguis redux in cor, additis chylo, & lympha, perturbatam constituit humorum congeriem, ita ut contineat humores valde fluxiles,

alios

alios verò compactos , nec in debitis locis distributos ; ideo cum talis confusio non possit debite uniri, nisi dissolvatur, hinc necessario fiet subdivisio ad minima , deinde debito ordine situatio , & utilis mixtura . Hanc autem deducit ab exposita pulmonum structura , quam etiam fusius repetit Prop. 129. Halecis igitur in pulmonibus innumeros canaliculos arterioſos dari, à quibus fluores subdividuntur . Succedunt aliæ fistulæ , quæ propria forma reddunt particulas sibi similes , quasi tot prototypis: his adduntur ramificationes subtiliores instar radicum arboris contextæ, ad modum retis, à quibus suscipiuntur determinati jam producti liquores, qui orificiis vasculorum aptari possunt . Hæc tandem vasa hiant in vas amplum venosum determinatis orificiis , & eructando peculiares particulas componunt , velut musivum opus, sanguinis compagem, quasi fasciculum determinatis , hisque variæ naturæ particulis excitatum, quod etiam picturæ exemplo explicat , quæ absque industrioſa artificis manu organice elaborari posset , si fistulæ pigmentis diversimode coloratis repletæ, & contextæ instar capillitii, superficiei tabulæ adaptarentur, sane simplici eructatione pigmentorum, hominis, vel plantæ figuræ perbelle absque artifice exprimerentur.

Objectiones *Borelli* diluuntur.

Ut igitur tanti viri, prout licet , objectionibus satisfaciam , opportunum erit à sensatis exordium sumere . Si itaque manifesto ostendam expositam pulmonum structuram sensibus attingi non posse , nec consonare his , quæ haberi possunt à sensibus in quorumdam pulmonum lustratione, aliamque occurrere structuram, necessario corruet fundamentum desumptum à mechanica compositione partis , & consequenter inde deductus usus.

Doctissimus *Willisius* , à quo desumpsisse vasorum pulmonarium structuram fatetur D. *Borellus* exercitatione de respirationis Organis , hæc habet : *Hanc pulmonum molem, una & vasorum ejus omnium ramificationes , divaricationes, & mutuas complicationes anaglyptice describere, pensum haud minus difficile esset , quam serici admodum contorti , & perplexi fasciam, sive glomerem, quo usus ad singula fila eorumque ad se invicem habitudines delineare* . Inferius fatetur , *Impossibile esse vasorum omnium simul excedentium quoad surculos, & propagines minores, protensiones, & varias inter se complicationes , describere ;* subjungit autem, *Immisso mercurio, vel gypso , præcipuos ductus in texturam concipi posse ex singulis particulatim descriptis:* Inferius autem habet, *Arterias pneumaticas in pulmonum lobulos ferri, plurimasque propagines emittere , quæ complicatæ cum venis vesiculas pulmonares circumdant , & quasi corymbis vinciunt* . Idem repetit de venis. Tandem ichones exhibet varios . Cum enim universam vasorum sanguineorum productionem usque ad minima nequierit attingere , & in tabulis delineare , quoniam in homine , & perfectis animalibus impossibile est , coactus fuit extremos, minimosque lobulos lustrare, quorum internam compagem exhibere non potuit ob copiam , & exiguitatem sinuum , & vesicularum ; vasorum autem productiones , ut utar ejus verbo , concipiendo adumbravit ; nam primo constat, lobulorum figuram angularem esse, & cum sint corpora opaca, vel saltem non omnino transparentia , vasorum productio , quæ vesiculis , & ambiente membrana obvelatur, evidenter non occurrit; avulsa autem membrana investiente lobulos , lacerantur extremi vasorum fines , & productiones in exaratam membranam , & dum lobuli denudantur membrana detracta , detumescunt , exeunte jam concluso aere , crispantur , corruganturque , unde vasa minima obtruncata varicosa , & in se ipsa collapsa obscurantur . Quapropter intuenti *Willisii* figuras manifeste patet exaratos ichones , quo ad externas præcipue terminationes vasorum , mente, & arbitrio artificis delineatas esse , quod magis patet intuentibus figuram 13. tabul. 44. qua expressam habet tunicæ pulmonaris extimæ totam ejus compagem obducentis portionem , microscopii ope elegantissimè , simulque accuratissimè descriptam . In hac enim manifestum quidem varicosum rete à me olim delineatum , quo inæquales areæ describuntur , inciditur .

Cæterum extremi vasorum fines , & diramationes tam insulse , obscureque, ne dicam fabulose , delineantur , ut absolute nullam speciem distincte nobis objiciant . His accedat de connexione , & unione arteriarum , venarumque , nullam lineam , verbumve exprimi , quod in hac re præcipuum erat . Fatente igitur *Willisio* , tota propagatio vasorum sanguineorum in pulmonibus, qua Domini *Borelli* cogitatum fulcitur , oculis subjici non potest , & quæ ab eodem exhibetur , tam obscura, & diminuta existit , ut necessarium sit fateri , impossibile esse in homine , & reliquis perfectis animalibus exactam venarum, & arteriarum propagationem , magnitudinem , ramificationes , rectitudines , obliquitates, anastomoses, ramulorum diametros , & fines haberi .

Si igitur

Si igitur *Willisius* nec calamo, nec ichone vasorum sanguineorum pulmonis totum progressum, & circumstantias exponere potuit, sed quædam tantum metaphoricis corymbi, & similium nominibus descripsit, & fictis, obscurisque ichonibus adumbravit, quomodo, inquam, Dominus *Borellus* tam variam distinctamque speciem rei nondum integrè expositæ, nec unquam sub sensum casuræ, efformare potuit? Unde dubitare possumus, ipsum propriæ menti Naturam accommodasse; quod ut magis pateat, relictis perfectiorum animalium pulmonibus, imperfectorum, simpliciorumque pulmones lustremus, qui inflati, & exsiccati, sectique per longum arteriæ, & venæ, evidentem, & compendiarium progressum ob diaphaneitatem exhibent.

In ranis igitur, lacertis, & similibus, arteriæ pulmonares exteriùs supra membranam propagantur à basi ad conum prosequendo sulcos, & liras per longum excavatas. Lateraliter ramos emittunt, qui transversaliter supra cellularum areas excurrunt. Hi furculos in extremitate promunt mutua anastomosi unitos, ita ut fiat rete, cujus spatia intercepta, oblonga, & inæqualia sunt. Exaratum rete ulteriùs exporrigitur areis non ita inæqualibus, & amplis, quæ ovalem, vel subrotundam præ se ferunt speciem. Idem pariter rete à lateribus trunci, & ramorum emanat, & in omnem peripheriam supra membranas cellularum extenditur.

In interna pulmonum parte, hoc est, in cellularum extremitatibus assurgentium versùs interiora parietum, excurrunt venæ pulmonares amplæ, quæ ramos per subjectos parietes pari ratione propagant, qui in rete desinunt, & à latere eadem reticularis propagatio manifestatur: Quapropter tota latitudo cellularum hoc co-operitur. Exarati rami, & rete, quæ à venis erumpunt irrigato pariete interno cellularum, ipsarum quoque fundum, seu aream attingunt, quæ extra occurrit, & ex arteria, & vena taliter in rete desinentibus, sibique occurrentibus, fit continuatum vas, ut impossibile sit attingere arteriæ fines, & venarum exortum. Hæc reticularis vasorum structura cellulæ fundum occupans, in perfectorum animalium etiam extima superficie patula occurrit, licèt difficulter: Et quamvis *Willisius* delineaverit extremos vasorum fines varicosos, & solutos, intra areas desinentes, tamen est vasorum rete vesiculas, & cellulas ambiens. Ulterius sensibus hoc patet, quoad vasorum proprietates, truncum scilicet ampliorem esse ramis, hos interdum alios minores promere, sed ampliores reticularibus vasculis, qui denique in rete absumuntur. Frequenter absque intermediis furculis majores rami in rete solvuntur, cujus vasa magnitudine reliqua non superant; Venæ pariter truncus arteria amplior est, sicut & insignes rami; rete verò ubique æquale est. Extremitas trunci arteriarum ad apicem pulmonum deducta, conspicuis, latisque ramis parum in rete implicitis totidem venæ ramis occurrens, eidem anastomizatur; lateraliter quoque ab utroque vase emanans rete aream licèt minimam co-operit, ita ut sanguis per vas amplum, & conspicuum ab arteria in venam propellatur, juvantibus etiam reticularibus plexibus.

Nec theoria à Domino *Borello* proposita stare, vel convenire potest cum structura vasorum in ranis, & similibus expositorum; tria namque in hypothesi Domini *Borelli* requiruntur, immutatio scilicet particularum sanguinis ad diversas, statutasque naturas, & configurationes, media conformatione, & orificiis vasorum. Secundò determinata, & proportionata ora in fistulis capillitium constituentibus, consimiles admittentia particulas; & tertio dictarum partium eructatio in vas venosum, & amplum in determinatis locis, & seriebus; Hæc itaque præstari non possunt in exaratis pulmonibus; etenim arteria ampla, quæ sanguinem vehit, ramos minores promit, à quibus furculi, & tandem rete succedit, ita ut sensim minuatur amplitudo, & continuatus sit ductus, licet obliquus. Immutatio igitur, & redactio ad determinatam naturam similem suis prototypis non potest haberi ab orificiis, velut à tot inversis cuneis, quia ibidem non adsunt vasorum ora, est enim continuatum vas, sensim angustatum; & licèt adsint mutuæ anastomoses inter vasa, hujusmodi autem non sunt angustata ora, sed continuationes ejusdem vasis reticulariter ramificati. Nec valet pariter, angustiam tubuli communicare novam naturam, flexibilitatem, glutinositatem, *&c.* nam membranæ tubulorum non immediate contangunt minimas particulas sanguinis, sed fluidum, in quo natant; unde data quacunque angustia, cum fluat impetu sanguinis lateraliter ferum, aliæque partes circumlocantur.

Quare si immediato contactu sanguinis particula intra angustum tubulum cogeretur in determinatam naturam, analogam continenti tubulo, jam in ipsa cessaret motus, & fieret fortis obstructio, qualem timet Dominus *Borellus*, Lib. 2°. Prop. 132. admissis libris in sanguine; unde fatetur, gluten sanguineum album lubricam,& fluidam consistentiam retinere dum in animali vivente movetur.

Ulterius

Ulterius vel hæc addenſatio, ſeu conformatio ad prototypum fit congeſtione particularum ſanguinis diverſarum, quæ caſu ſubeunt hujuſmodi canaliculum, quæ anguſtia coguntur in unam naturam, vel quia determinata tantum portio particularum unius naturæ admittitur.

Primum ſuccedere non poteſt, quia videtur impoſſibile ex indeterminatis ſanguinis particulis confuſis adhuc cum ſeroſis, & ſalinis excrementis fieri ſtabilem adaptationem, ita ut determinata, & permanens compages, ſeu corpuſculum, aut racemus ſubſiſtat, cum acquiſitus contactus ex anguſtia ambientis tubuli tolli poſſit, moto deinde hoc corpuſculo per ſubſequentes venas, quæ ſenſim ampliantur. Nec ſubſequi poteſt ſecundum, nam portio ſanguinis non congrua vel ſubſiſteret, vel retrocederet, quod evidenter impoſſibile eſt ex circulationis legibus, & conſequenter morboſum. His addamus figuram corporum componentium ſanguinem, ut microſcopio patet, angulares eſſe, pyramidales, cubicas, &c. & quæ rotundæ ſunt, appendices quaſi radios habere, quæ omnia à rotundo, membranosóque tubulo præſtari non poſſunt in fluido celeriter moto. Tandem in ranis apparet totus ſanguis excurrens per rete anguſtius, diverſis compactus partibus, & ceſſante motu concreſcit in rubrum corpus: quod ſi determinatæ, ſimpliciſque naturæ particulas ibi genitas ſolùm contineret, non gauderet phænomenis, calore, ſcilicet, conſiſtentia, & ſimilibus, quæ concretæ ſanguinis maſſæ accidunt. Secundum opus à Domino *Borello* enunciatum nec etiam adaptari poteſt, nam hoc nequit ſuccedere ex poſita ſtructura, quæ, cum continuatis tubulis reticularibus fiat, nullo modo poteſt conſtituere tot anguſtas fiſtulas determinatis orificiis particulas admittentes, cum incongrua, quò refluant, non habeant. Deinde etiam admiſſa hypotheſi, determinatas particulas unius naturæ contineri in portione tubuli, cum vas non ſit rectum, ſed reticulare, & pluribus anaſtomoſibus communicet aliis lateralibus vaſculis, brevi non ſervabitur unica natura fluidi, ſed ſubingredientibus extraneis è propinquis vaſis, inquinabitur ſincerus jam humor, & ita non habebitur optatum intentum. Tandem nec ultimum ſuccedere poteſt; nam dato, ſanguinem duodecim partibus diverſæ naturæ, ipſique requiſitis integrari, ita ut ſtatum locum exigant, ut exemplo picturæ propoſitæ patet, opus hoc muſivum ſingulis venarum ramis minoribus fieri non poteſt, quia in hos in determinato loco non hiant omnes laterales, duodecim, *V. G.* rami, qui ſi etiam eructarent hujuſmodi particulas concepto ordine, quoniam venæ ex ſtricto in laxum deſinunt, fluores contenti tollerent ordinem partium jam acquiſitum in ramis, & ita tela jam contexta in arteriis retexeretur in venis. His accedat in truncum, & ramos venarum rete copioſa anaſtomoſi lateraliter hiare, unde intrudi indiſcriminatim diverſos fluores, & particulas; quapropter patet in exaratis venis fieri non poſſe.

His expoſitis, ſupereſt ut ſolvamus argumenta contra miſtionem à me propoſitam. Et primo repetam, particulas ſanguinis ita minimas eſſe, ut vix concipi poſſint; nam monet Dominus *Borellus* Prop. 13. ſecundi Libri, in quibuſdam animalibus, ut culice, acoro, &c. venas ita exiles eſſe, ut ægre imaginatione concipere valeamus, & ſucceſſive quanto magis exiles erunt contenti à venis ſanguinis fluidi particulæ? Ulterius admittendum eſſe id, quod docet præfatus vir, fluores reſolvi in minimas partes ſolidas, unde probata de ſolidis, adaptari etiam fluidis. Illud tantum addam, neceſſariam eſſe analogiam in ſtructura arte parata cum naturali machina penes configurationem, proportionem componentium, materiam analogam fluido, conſimilem ſpeciem motûs, & ſimilia, quæ à Domino *Borello* abſolute non ſunt obſervata: Conſtat enim propoſitam machinam infundibulum eſſe diviſum in anguſta, rectaque infundibula; patuit autem ſuperiùs, tubulos, per quos movetur ſanguis, truncos eſſe ſolutos in ramos, hoſque in latum rete deſinentes, cujus ſinguli annuli copioſis anaſtomoſibus communicant cum lateralibus: quare nulla analogia eſt in machina. Idem militat in componentibus fluidum; nam Dominus *Borellus* ſupponit anguſta infundibula, & fluidi partes conſpicuas, & ita efformatas, ut diſponi poſſint in tali, & tali ſitu, & contangendo laterales cum his non confundantur, quod in ſanguine, cujus maſſam tam varia, & multiplicia confuſa integrant, imaginari non poſſumus. Poſtremò motus diverſus eſt in machina Domini *Borelli* ab eo, qui in Naturæ organo celebratur; nam in machina artificiali corpuſcula moventur motu recto, nec ad latera derivari poſſunt: in Naturæ autem organo, cum tubuli ſint circulares, & pluribus foraminibus, ſeu hiatibus pervii, motus quidem fiunt recti ex impulſu, ſed obſtantibus oppoſitis tunicis vaſorum franguntur, & reflectuntur: orificia quoque ingreſſum, & egreſſum contiguis fluoribus communicant, unde nulla eſt ſimilitudo, & analogia. His accedat, ſanguinem in pulmonibus duplici motu

agitari,

agitari, à corde videlicet, & ab elatere recepti aeris; Primo motu Natura tentat motum rectum, in secundo fiunt ex laterali compressione motus contrarii à circumferentia ad centrum, unde motus rectus perturbatur; Quare ex his necessario sequitur mixtio, & attritio particularum sanguinis: nam fluor propulsus à trunco, vel à ramis, dum subit annulos retis, ex membrana tubuli oppositа orificio frangitur, & dividitur in laterales rivulos, qui recta propelluntur, donec obstanti membranæ reflectuntur, hinc laterales particulæ intra acutum angulum retardato motu, quasi vortice retrogrediuntur, & cessante impulsu subsequentibus immiscentur; quæ verò in opposito angulo, & spatio excurrunt, ulterius producuntur, donec occurrentes primo fluori reflexo ad oppositum parietem misceantur, & ita chorea hæc succedit. Et quoniam in exarato fistuloso annulo patent hiatus in contiguos annulos, ideo si majus sit momentum in contento fluido, ac in lateralibus, nova fit divisio, & ex propulso humore in contiguos tubulos fit vera motûs refractio, & consequenter mistio, quæ ob frequentiam annulorum ita reperitur, ut hæc sola sufficiens sit pro mutanda corpusculorum positione in fluido sanguinis.

Diversa quoque vasorum situatio, & positio ex aeris in pulmones inspiratione, & expiratione fluidorum motum variat; contracto namque, & collapso pulmone, vasa varicosa redduntur, unde quies, & impressus motus fluido, vasorum crispatione, & obliquitate obtunditur, & ad latera flectitur & manifestatur; succedente verò inspiratione, tensis quidem vasis primo celeriùs movetur, mox vigente elatere fit à circumferentia ad axem repercussio. Ex tot igitur variis, multiplicibusque motibus, & contactibus succedunt contrarii, & vertiginosi motus, qui pro mixtione necessarii, opportunique censentur à Domino *Borello*: Nec obstat tubulorum angustia, nam particularum minima moles, vasorum annularis conformatio cum multiplicibus anastomosibus, & impressa varia motûs species sufficienter, & abunde mixtionem explere possunt in arctis etiam vasis, ut hucusque probatum est.

Ex exacta igitur sanguinis, chyli, & lymphæ in pulmonibus mixtione non solùm succedit miscibilium divisio ad minima, verum intercedente fermentatione calor emergit, sanguineæ massæ instauratio, & major particularum libertas inducitur. Hoc postremum negatur, impugnaturque à Domino *Borello*, sicut & altera pars ab eodem, Propositione 109. admittitur, ubi probat respiratione, & motu pulmonum, sanguinis pravam, & confusam misturam dissolvi, facta in partes minimas divisione.

Impugnatur igitur fermentatio in pulmonibus, nam in his nulli succi fermentativi repositi sunt, cum vesiculæ pulmonares solo aere repleantur, & reliqua vasa semper abstergantur à perenni fluxu sanguinis. Alibi addit fermentationem in fluidis fieri turbulentâ ebullitione, & rarefactione partium misti; hæc autem fieri nequit, nisi aliquæ partes intra alias fluidi moveantur, & cum motus nequeat fieri; nisi cedant locum advenientibus, ideo illæ coguntur vertiginoso motu accurrere ad replenda loca relicta ab advenientibus. Ergo in progressu fermentativi motùs repeti debent circumvolutiones. At in hujusmodi fistulis arctis contrarii, & vertiginosi motus fieri non possunt, quod probat experimento fistularum vitrearum subtilium, quæ repletæ guttis aquæ, vini rubri, hydrargyri, & aeris, licet concutiantur, vel aer insuffletur, non tamen miscentur.

Reddit autem rationem; nam fluida componuntur moleculis duris, & angulosis, quæ simplici contactu uniuntur, ergo in strictis canaliculis non possunt vertiginoso motu agitari; etenim figuræ contiguæ diversæ componunt aggerem similem operi texellato, unde una molecula non potest excurrere supra aliam in angusto loco. Ulterius fermentatio requirit ultra motum vertiginosum rarefactionem, & inflationem, quæ majus spatium exigit. Si igitur in loco angusto non potest succedere motus vertiginosus, tanto minus motus fermentativus.

His, & similibus, fermentationem in pulmonum vasis tollere conatur Dominus *Borellus*. Ut clarius tamen procedamus, opportunum est indicare quid nomine fermentationis intelligendum veniat. Habet igitur Dominus *Borellus*, Prop. 135. fermentationem esse motum intestinum partium corporis misti, quæ propria vi motiva, vel alterius corporis advenientis agitatur, ex qua intestina conturbatione plures, & diversi consequuntur effectus, & præcipue dissolutio texturæ, corporis misti. Motus itaque intestinus excitatur vi partium componentium mistum, vel alterius subingredientis turbativi, energeticique principii, quo medio non tantùm commoventur particulæ ad motum, sed solutâ arctâ colligatione interceptæ partes liberatæ indolem suam motivam exercent. Utrumque autem in vasis pulmonaribus continetur, unde ratione

materiæ

materiæ neceſſariò ſuccedet fermentatio in ſanguine ; etenim ſanguini , chylo , & lymphæ affuſæ , utpote ex vegetabilium partibus derivatis , inſunt particulæ , quæ proprio motu agitationem commovere poſſunt : Vis namque motiva in farina , reliquiſque pericarpiis fructuum , & vinis , coctione in viſceribus animalium peracta , non extinguitur , ſed in productis adhuc manutenetur , & manifeſtatur . Externum verò , & turbativum principium ab aere perpetuò ſeparatur, media membranea pulmonum ſubſtantia , & pertranſeunti ſanguini ubique miſcetur , & affunditur . Et licet Doctiſſimus Vir admittat , minimas particulas ſpirales aeris ſanguinem ingredi , probabilius tamen eſt , quid latitans in aere , & aqua etiam , ſummè mobile , & activum ſeparari , quod fortaſſe luminis naturam ſapit : Ex urina enim , quæ eſt portio ſanguinis , luminoſum corpus coruſcans , flammamque concipiens extrahitur , ut patet in *Phoſphoro* Nobiliſſimi *Boylii* . Dubitare quoque poſſumus ex magneticis effluviis , originem trahere .

Ex commiſtis igitur actuoſis particulis agitantur fluidi partes , & atteruntur , unde novâ inductâ libertate ulterior ſuccedit inteſtinus motus , donec ſingulæ particulæ ſint in continua circumvolutatione , & ad levem , exiguumque contactum diſponantur , ut fluant : Exaratum autem opus in arctis tubulis fieri poſſe Dominus *Borellus* admittere cogitur , memor eorum , quæ docuit Propoſ. 22. & ſequentibus , dum muſculorum tenſionem fieri mixto ſucco nerveo , & ſanguine in minimis muſculorum fibris , à quibus fermentationem , & ebullitionem excitari probat ; muſculorum autem fibræ , in quibus fermentatio excitatur , & ebullitio , turgentiaque longe , & valde longe minora ſunt vaſorum tubulis ; nam fibra carnea copioſiſſimis integratur filamentis , & exaratus faſciculus vix excedit molem minimi pulmonaris vaſis , & ulteriùs hæc tubuloſa ſunt ; filamenta autem carnea intus medullâ referta ſunt , ex Domino *Borello* . Si ergo Dominus *Borellus* admittit , & nervoſe probat , fermentationem , & ebullitionem , excitari in fibris carneis longe minoribus , nec fiſtuloſis , ſed poroſis , quanto faciliùs admittet in vaſis pulmonaribus fiſtuloſis , & facta comparatione , amplioribus ? unde anguſtia vaſorum non tollet fermentationem , & ebullitionem .

Ex his patere poteſt reſponſio ad adductas inſtantias . Et primo ex hucuſque habitis manifeſtatur principium fermentativum in pulmonibus haberi à ſeparatis ab aere particulis turbativis , & à miſtis ſanguini, mediis cibariis , & lympha actuoſis corpuſculis , abſque eo , quod neceſſariò in pulmonibus congerantur . Nec urget inſtantia , à ſanguine abradi , nam hoc neceſſariò ſucceſſive fieri debet , ut quælibet portio ſenſibilis pertranſeuntis ſanguinis debito aeris fermento imprægnetur .

Ad illud , quod ſubjungit , ad probandum vertiginoſum motum in particulis fluidi ex fiſtulis anguſtis , refertis mercurio , vino , & aere , quæ licèt concutiantur , non tamen miſcentur incluſa fluida , dicendum videtur , omnimodam non currere paritatem : Hæ namque rigidæ ſunt , nec compreſſibiles , in contentis fluidis non recipitur motus rectus , & lateralis , ut in vaſis pulmonum , in quibus liquida concluſa impetu moventur à corde , & lateraliter ab elatere circumdantis aeris : Quapropter concludere poſſumus cum eodem Domino *Borello* , Prop. 26. *Loci anguſtiam percuſſivam vim rarefactionis augere , nec anguſtiam nervorum impedire poſſe fervorem* . In confirmationem dictorum , addam , anguſta pulmonum vaſa opportuna magis eſſe pro miſtione , quam ſint lata , nam ſtricta vaſa undique fortiùs anguſtantur , & preſſus humor , ut in paſta inter arctam concavitatem compreſſa , faciliùs mixtionem , & ſuarum partium inſinuationem ſubit ; etenim impetus fluidis impreſſus particulis obſtantium membranarum tunicis augetur , & reflectitur , & cum proportionaliter maior ſit extenſio , & latitudo ſuperficierum in tubulis arctis , ac in amplis , ideo major quoque & multiplex actio ſuccedit in his , ac in vaſe latiori .

Exaratæ mixtionis Phænomena in extravaſati ſanguinis ſpontanea diviſione , & ſeparatione occurrunt . Primo namque in extracto ſanguine ſeparantur à ſero fibræ , & rubræ particulæ ; etenim hæ confuſæ tantùm , & in exiguos racemos diviſæ ſero innatantes vehebantur , unde ſola gravitate , & aeris preſſione illico ſejunctæ , & invicem hærentes , unitæ in ſolidum corpus coaleſcunt . Succedit autem ſerum , in quo exigua quædam filamenta mixta uniuntur , ita ut inter minima fruſtula mediet portio ſeri , quòd cum fortis ſit , & multiplex hæc mixtio , ſolo igne dividente , & extrahente ſerum , fit ſeparatio; unde ſuccedit extractarum particularum concretio , & unio albuminis inſtar ovi . Tertia tandem omnium fortiſſima eſt ſeri aquei cum ſolutis urinoſis ſalibus & ſpiritibus , unde laboroſior exigitur actio ſublimationis , vel deſtillationis , ſcilicet minimæ particulæ ſalis attriti , poris aquæ jam unitæ , & ſubingreſſæ exerantur , & liberentur , ſuique juris factæ agglomerentur , & manifeſtentur in moleculis ſalis . Tot igitur ſpecies

mixtionis

mixtionis in pulmonibus, vaſorum conformatione, preſſione, & fermentatione perficiuntur, unde ex ſanguinis antiqui, chyli, & lymphæ in pulmonibus mixtione, non ſolùm nativa partium fluiditas ſuccedit, verùm novæ ſuccedunt adaptationes, & manifeſtationes particularum pro vita, & nutritione.

Vindicatâ pulmonum à me expoſitâ ſubſtantiâ, & uſu ab Exterorum objectionibus, fas eſt domeſticas etiam propulſare injurias. Nonnulli per plura luſtra in Theatro noſtro Anatomico, me præſente, ita in mea debacchati ſunt, ut deliramenta, & nugas eſſe dixerint. Quoniam tamen experimento conſona, & Anatomicorum omnium conſenſu firmata, temporis progreſſu viderunt, ideo ſupervacanea, nullius uſus in medicina, & hinc inde furata, publicis lectionibus, & theſibus evulgarunt. Ita Excellentiſſimi Viri Anatomiæ Publici Profeſſores, nonnullique juniores eorum Aſſeclæ, continuatâ ſollicitudine, ne dicam rabie, circa hæc inſudarunt. Inter hos præ reliquis exarſit Dominus *Paulus Minus*, qui meus fuit auditor, cumque prius in arte medica inſtitui per annos, licet poſtea, oblito Hippocratis præcepto, *de decenti ornatu*, ſapientiam ad medicinam non tranſtulerit, unde ſpretis naturæ, & amicitiæ legibus, me, meaque dictis, & ſcriptis proſternere, ut utar ejus verbo, tentaverit.

Objectiones à *Mino* factæ in publico Anatomico Theatro *Bononiæ*.

Quædam tamen in poſtremâ Domini *Mini* lectione in Theatro Anatomico, die 9ª. *Aprilis* anni 1689. habita, qua dehortatus ſcholares ab Anatomiæ ſtudio, tamquam inutili, in lucem emerſere, dum novo quodam calumniandi genere, propoſitarum à me in Viſceribus ſtructurarum Auctores aſſeruit *Euſtachium*, *Wepferum*, & *Caſerium*, in quos invehendo, tamquam inutilia docentes, gemino telo me confodere tentavit, quod inquam aliena, hæcque inutilia pro meis venditem. *Caſerius* igitur ab Adverſariis primus pulmonaris ſubſtantiæ detector vindicatur. Singula Auctoris hujus opera exinde evolvi, illudque tantùm occurrit, quod in libro *de Vocis, Auditusque organis*, Tabula 7ª. in explicatione figurarum ranæ exponit, hæc exarans in expoſitione Fig. 5. *Quinimo pulmones, utrimque videlicet glandulæ pinealis, ſive conarii formam referentes, in quorum centro cor ipſum poſitum eſt. A. A.* Hæc univerſa pars, quæ revera membranoſa eſt, oris partes obtegit, oblinitque. *C. C. Quæ ubi protruditur, in duplicia corpora, ſubſtantia quadam membranoſa, & tenuiſſima, conſtantia deſinit.* In expoſitione Fig. 6. *C. corpus illud exile admodum eſt, eſt cor ipſum D. ad cujus latera duo ſunt corpora extenſa, lata, & affabre à Natura elaborata, pulmones dicta.*

Pulmonum membranoſa ſtructura *Caſerio* tributa vindicatur.

An hæc, ſolutâ, brevique oratione prolata, pulmonum ſubſtantiam à me indicatam contineant, & lectores novitate rei erudiant, quilibet æquus judex eſſe poteſt. Mea igitur poſitio in hoc conſiſtit, pulmones hominis, reliquorumque perfectorum animalium, quæ ſanguinea dicuntur, loco carnis, ſeu parenchymatis, integrari membranis tenuiſſimis à trachea propagatis, & in ſinus, & cellulas laxatis, extenſiſque, ita ut patens ſit aditus ſubeunti, & egredienti aeri. In *Caſerio* autem ne verbum quidem de hac peculiari ſtructurâ exaratorum pulmonum reperitur, cum materiam hanc non ex profeſſo tractet, ſolumque ſollicite quærat laryngis ſtructuram, veluti vocis peculiare organum, de qua erat Auctoris exercitatio. Quinimo lib. novo *de laryngis, vocis Organi actione*, ponendo, pulmonem non eſſe cauſam modulatricem vocis, ſubjungit: *Si pulmonem intueamur, ille mollis eſt ſubſtantiæ, quæ ad ſonum edendum ineptus eſt.* Addit pariter inſtantiam. *Sed dices pulmonem re ipſa quidem mollem, ac ratione durum eſſe, quia ſubſtantiæ ſit ſpongioſæ, actioque ejus in dilatatione, & conſtrictione conſiſtat, cujus generis corpora, duplici reſpectu, ad ſonum edendum apta ſunt, & quatenus aerem comprimunt, & quatenus eundem concutiunt. Verum, eſto, pulmonem ſeſe coarctando, aeremque ad latera viarum, per quas ducitur, & reducitur, concutiendo, ſtrepitum aliquem edere. Sed hic non erit hujuſmodi, qui vocis nomen ſibi vindicat.* Ex quibus omnibus patet, *Caſerium* cum antiquis firmiter credidiſſe, ſubſtantiam pulmonum ſpongioſam eſſe, & ideo partim mollem, partim duram, quæ non ſunt eadem, nec conveniunt cum membranosâ naturâ in veſiculas, & ſinus extensâ, quod ſi noviſſet *Caſerius*, facilius tollere potuiſſet inſtantiam.

Quod verò in ranis, & conſimilibus pulmonibus naturam, & compoſitionem non aſſecutus fuerit *Caſerius*, exinde patet; nam primò dubitative locutus eſt, nec firmâ aſſertione enunciavit, exaratas veſiculas membranoſas, veros eſſe pulmones, dum habet ad cordis latera duo adeſſe corpora extenſa *lata, pulmones dicta*, & licèt affabre à Natura elaborata dicat, non tamen exponit miram eorum ſtructuram, lacertos inquam carneos, arteriarum ramos in rete per ipſorum peripheriam productos, & interiùs aſſurgentes ex membranis cellularum parietes, intra quas, minores quoque conſimiles locantur, ſupra quas venæ truncus excurrens propaginibus arteriæ occurrentibus anaſtomizatur, quæ quidem mirabilia, vel non novit, aut ſilentio ne-

lexit contentus ſimplici illa, popularique inſpectione hujuſmodi corporum, prout nudis oculis occurrunt, abſque præparatione. Hoc ſufficienter demonſtrant gemini ichones ab eodem propoſiti, quibus, turgentes delineantur folliculi informes, delineatâ tantùm externâ ipſorum configuratione; & alterâ figurâ exigui, rudeſque tumores, cordi adſtantes, obſcure, & inconcinne exhibentur. Hæc autem corpora, membranea appellavit, putans eſſe productiones tunicæ, quâ tota bucca, & larynx obvelatur. Quod ſi luſtraſſet intimam ipſorum compagem, occurriſſet ipſi aſperæ arteriæ principium, licèt breve, laryngi continuatum, cujus ex interiori tunicâ probabiliter immediatum exortum trahit membrana, quæ ſenſim in pulmonum molem extenditur. Cum itaque hæc, & ſimilia à me enunciata, ipſi ignota fuerint, vel ſaltem ab eodem non expoſita, nulli ingenuo Viro licebit aſſerere, me à *Caſerio* deſumpſiſſe pulmonum in ranis ſtructuram. His accedat, me in ſecunda epiſtola, ranarum obſervationibus uſum fuiſſe, ut dubia quædam dilucidarem in hominum, & ſimilium pulmonibus obvia, & præcipue venarum, & arteriarum progreſſum, earumque fines, qui ſolo uſu microſcopii attingi poſſunt, quo certe deſtituebatur *Caſerius*. Cæterum omiſſis contumeliis in me, & Anatomen illatis, cum *Euſtachio* finem his imponam; *Præterea novitatem me affectaſſe aliquis objiciat, quaſi propoſitum fuerit non veritatem excolere, ſed inanem potiùs laudem aucupari. Verum ab his ego quidem omnibus longe abſum, qui juſtam cauſam, vel invitus defendi: ideoque quum temeritatis crimine notari non poſſim, ſicut prudentum reprehenſiones, nec vereor, nec renuo, ita eorum accuſationes, & convicia prorſus ſperno, à quibus etiam* Galenus *(dicam ego, Anatomia) contemnitur, quæ maxime fieri ac religioſe coli debuiſſet. Satius enim puto cum hac una graviter vituperari, quam cum magna aliorum caterva præter meritum maxime laudari.*

Ejuſdem *Mini* aliæ Oppoſitiones impreſſæ in libro cui titulus eſt: *Medicus igne non cultro neceſſariò Anatomicus.*

Statutâ pulmonum ſtructurâ, & ſolutis Adverſariorum oppoſitionibus, ſupereſt, ut quæ ulteriùs contra uſum pulmonibus à me aſſignatum objiciuntur, nunc propulſemus. Nec opus eſt hic repetere formulas, quibus à me exaratus uſus proponitur, cum in prima epiſtola, & de polypo cordis, ſolo titulo probabilitatis enuncientur, & poſtremò in Plantarum Anatome libere, & ingenue faſſus ſim, hæc habens: *Reſpirationis uſus, licet tantam importet neceſſitatem, adeo tamen obſcurus, mihique adhuc ignotus eſt, ut poſt multas meditationes, ea tamen mihi repetere liceat, quæ aliàs ſubindicavi*. Hæc tamen negligens, vel ſaltem horum oblitus Dominus *Paulus Minus*, anno 1678. librum edidit, cui titulus eſt *Medicus igne, non cultro, neceſſariò Anatomicus*, in quo cuncta mea de viſcerum ſtructurâ, & præcipue, quæ de pulmonum uſu habui, evertere tentat. Et ut evidenter pateat, quam injuſte me redarguat de omiſſo pulmonum germano uſu, opportunum erit recolligere ejus poſitionem; Habet itaque ex Spagyrica, aerem dividi in duplicem partem, tenuiorem ſcilicet, & craſſiorem; mortuo autem animali tenuiorem non attrahi defectu extinctæ virtutis attrahentis; in vivis verò ſanguini aſſociari in pulmonari vena, quod firmat coccineo inducto colore in ſuperficie ſanguinis venoſi exiſtentis in patina, quod ſi auferatur cultro ex *Loweri* obſervatione, ſubjecta portio nigricans, aeris contactu mutat colorem. Hinc ſanguis totus volatilizatur, & calor expulſione fuliginum eventilatur, & poſtremò concludit cum *Paracelſo*: Uti ventriculus alimenta concoquit, partemque in uſum corporis convertit, aliamque partem rejicit, ita pulmo partem aeris conſumit, aliamque proſcribit.

Reſpondetur *Miuo*.

Nemo eſt, qui aerem innumeris fere partibus, hiſque diverſæ naturæ conſtare non agnoſcat, cum aquæ, & ſubjectæ terræ evaporantes particulas cum propriis integrantibus partibus contineat, unde craſſa nimis eſt, licet ſpagyricâ præparatione deducatur, diviſio aeris in craſſam, & tenuem. Ab aere autem, mediis pulmonibus aliquid ſumme activum communicari, quod fluiditatem, & fermentationem in ſanguine excitet, duodecim annis ante ipſum expoſueram in tractatu de polypo cordis, his verbis: *Hoc vitæ ſal, pulmonum ope, vel à deductis cum ſanguine liquoribus, & præcipue lympha, fermentatione media, eruitur, vel, ut ſatiùs credo, ab externo aere, cum pulmones ipſi propria ſtructura glandulam æmulentur; etenim probabile eſt, pulmones, corpuſcula quædam, quæ antiquitus brutalium animarum portiones credebantur, cribratione facta, pertranſeunti ſanguini commiſceri, indeque in propriis vaſorum plexibus deductorum ſuccorum attenuationem, agitationem, & miſcellam promovendo, rubram illam ſuſcitare in ſanguine portionem*. Idem confirmaveram tribus annis ante ipſum in prima parte Anatomes Plantarum, his verbis: *Cum enim vegetantium ſucci fermentationem, & fluiditatem ſubire debeant (aliàs nulla ſuccederet nutritio, & auctio) ideo trachearum ope, turbativum, & ſumme activum ſeparatur, quo & fluiditas promovetur, & fermentatio excitatur, diverſæ namque ſalinæ particulæ, quæ præcipue in plantarum vaſis abundant,*

facile

facile concretionem subirent, nisi intestino agitatæ motu, perpetuò dissociarentur, ut animalium liquoribus, & sanguini accidit, cui, pulmonum ope, turbativus affunditur succus, unde fluiditas, & fermentationis occasio. Ex quibus evidenter patet, Dominum *Minum* frustra hæc me redarguendo docere, quæ ante ipsum publice fassus eram; quin & observatio sanguinis, qui aeri expositus rubicundior redditur, & compressus subsidendo nigrescit, à me primo facta est, ut ipse etiam Dominus *Fracassatus* fatetur in epistola de cerebro edita anno 1665. Quam incongrua tandem sit *Paracelsi* similitudo allata, quilibet levi animadversione depræhendet; Ventriculus namque solum cibaria atterit, & miscet, continuata verò intestina mediis excretoriis vasculis affundunt determinatos succos, quibus attritio perficitur, nova partium adaptatio succedit, & postremò quasi præcipitatio; quapropter angustatis intestinis exprimitur chylus juxta adaptationem pororum, & figurarum, quibus admittitur, & extremis venarum lactearum radicibus aliò defertur, unde separatio solâ figurâ contingit. Hinc patet quam probabile etiam sit, à recepto aere in pulmonibus cribrari, separarique veluti à tot extensis folliculorum glandulis, ut aliàs innui, peculiarem substantiam summe mobilem, quæ sanguini affusa vitalitatem excitat. An hujus activitas in elatere, vel inclinatione motus contingat, ab aliis quæritur, & exponitur. Illud unum certum videtur, ut de polypo habui, deficiente hujusmodi cribratione, & debitâ copiâ separatæ substantiæ, sanguinem non volatilizari, nativâ non gaudere fluiditate, & compage, & consequenter animal non integre valere.

At quoniam in prima epistola de pulmonibus habui, in his sanguineæ massæ miscellam fieri, ita ut heterogeneæ sanguinis partes, quarum quam plurimæ ex natura sua in solidum concrescerent corpus, intimâ miscellâ in unum, fluidumque corpus compinguntur; hoc autem peragi mediâ pulmonum structurâ, vasorum scilicet divisione, & continuata pressione, mediante elastica recepti aeris vi; ideo usum hunc pluribus impugnare conatur Dominus *Paulus Minus*. Et primo objicit, supposito *Swammerdami* experimento canis, cui secta trachea, & immissa cannula, quæ altero fine in appensam vesicam hiat, respirat, & post sex reciprocatas inspirationes extinguitur, unde concludit aerem non facere ad respirationem sua vi elastica, sed per virtutem ignotam Recentibus. Pro tollenda igitur hac instantia illud repetam sensibus constare, in homine, & reliquis perfectis sanguineis animalibus ad pulmonem deduci sanguinem è toto refluum, cui proxime affusa est lympha, & chylus, quæ omnia in dextro cordis ventriculo adhuc ruditer confusa sunt, ita ut eorum partes etiam distinctæ, suis insignitæ accidentibus, sensu attingantur: Postquam autem hæc omnia pulmonem permearunt, ita in unum compactæ sunt corpus, ut sensus nullo modo distinguere possit componentium varietatem, & phænomena, unde patet ipsi sensui in pulmonibus mutationem factam esse, quæ fieri nequit absque locali motu, ita ut mutato situ, & contactu, partes sese habeant diversa ratione, ac priùs. Hoc posito, quod negari non potest, examinanda est instantia. Et primo non est certum, an in inspirato sæpius aere à pulmonibus in vesicam, & ab hac in pulmones, adsit debita elateris vis, cum constet in rarefacto aere enervari: Ita in calido conclavi deficimus animo, & novum, externumque quærimus aerem, & tamen non est probabile in amplo conclavi deesse partem tenuiorem aeris ab ipso propositam pro principali respirationis usu. Et admissâ etiam deficientiâ separati corporis ab aere, non tamen me urget, cum ignotum mihi non fuerit aliquid ab aere cribrari mediis pulmonibus, quod mixtum sanguini, intercedente etiam aeris activitate, & pulmonum motu, vitam perpetuat ut superiùs indicavi.

Subjungit secundam instantiam desumptam à calore febrili; hic enim, ipso docente, localem miscellam facit, unde eo præsente, si pulmones ex natura sua miscellam inducerent, necessariò otiarentur, & tamen constat, frequentius in febre moveri, unde deducit pulmones non miscere. In hoc argumento omnia sunt obscura, & incerta; nam non constat, calorem febrilem exigitam miscellam promovere; in febribus enim ardentibus fiunt ex separatione congestiones, & inflammationes, & non rarò polypi, præcipue in pulmonibus. Ulteriùs eatenus frequentior fit respiratio, quatenus à corde frequentiùs in pulmones protruditur sanguis, unde irritati excitantur ad motum: Hoc patet in ascensu, & celeri locali motu, in quibus ex musculorum frequenti compressione copiosior sanguis per venas in cor exprimitur. In febre ipsa, vigente frigore, & horrore, motus arteriarum obscurus, rarus, & inæqualis est, quia venæ non subministrant debito rhythmo cordi sanguinem, hinc respiratio humilior, & rarior est; apertis autem hiatibus extremis venarum, & accelerato sanguinis motu, copiosior sanguis cordi subministratur, & ita respiratio acceleratur, & pulsus frequentior

ſuccedit, calorque manifeſtatur. Cum igitur hujuſmodi motus ſibi invicem ſuccedant, & neceſſariò, nec arbitrio animalis fiant, ſequitur, conceſſa etiam calori febrili miſcella, non tamen reſpirationem à natura tunc retardari poſſe.

Addit ulterius motivum deſumptum à piſcibus, qui in aquâ gelu correptâ intereunt; in his igitur adeſt ſub congelata cruſta aqua fluida, branchiales extant propagines, & conſequenter ſuccedere deberet ſuppoſita mixtio, & reſpiratio, & tamen piſces tunc intereunt, unde addit ex *Valentino* conſtare, aquam non facere pro reſpiratione, ſed quid latens in aqua. His igitur reſpondeo, me ante ipſum de anatome plantarum indicaſſe, in piſcibus reſpiratione aliquid ab aqua ſeparari, quod malitiosè diſſimulatur à D. *Mino*. Inſuper piſces non intereunt ob vetitam ſeparationem principii activi ab aqua, quæ tota non eſt congelata, ſed ex prohibito aeris hauſtu, qui in veſicam natatoriam delatus, ipſam ampliorem reddit: hæc enim arbitrio animalis dilatatur, & anguſtatur pro natatione, & motu; quapropter deficiente aere, piſces nequeunt in quamcumque diſtantiam loci moveri, & conſequenter illis non permittitur captura alimenti, & conſequutive intereunt; hujus ſignum eſt, facto hiatu in glacie, illico piſces accurrere, & ore aerem haurire, qui ingurgitatus in ventriculum, & veſicam propagatur. Reliqua, quæ opponit D. *Minus*, ſi attente legiſſet, quæ à me exarata fuerant de polypo, omiſiſſet.

Entii objectio adversùs Branchias piſcium.

Branchias in piſcibus à Natura pro celebranda reſpiratione datas eſſe, veroſque piſcium pulmones extare, in epiſtola prima habui, quam quidem poſitionem Inſignes Viri ulterioribus obſervationibus, & meditationibus confirmarunt, & auxerunt. Hanc tamen poſitionem Doctiſſimus *Entius* in Animad. contra Clariſſimum *Truſtonum* redarguit docens, branchias pulmonibus vicariam operam non præſtare, quia quibuſdam piſcibus branchiæ, & ventoſi folliculi inſunt, nec tamen putandum eſt, duplici reſpiratorio organo egere. Inſuper Balenæ, eodem docente, præter branchias, pulmones habent. Ab oppoſito autem dantur piſces abſque branchiis, inter quos polypum enumerat, unde piſcibus reſpirationem denegat, & conſequenter pulmones.

Ad eandem reſponſio.

Hæc igitur argumenta à ſtructurâ petita tantum abeſt, ut propoſitam propoſitionem infirment, quin potius valide ſtatuant, & firment. Et ut à notioribus exordiamur, certum eſt ex plurium obſervatione, Balenas, Delphinos, & ſimiles piſces ſolo membranoſo pulmone conſtare, nullis apparentibus branchiis, & ab oppoſito, deficientibus pulmonibus, branchias occurrere, vel quid analogum.

Illud autem, quod additur, ventoſos videlicet folliculos datos eſſe reſpirationis gratiâ, nullam apud ſanos Viros fidem inveniet, & cum horum ſtructura à Collega meo Domino *Fracaſſato*, aliiſque abunde ſit exarata, ejuſque uſus à Domino *Borello*, *Peralto*, & aliis probetur, ſuperfluum eſt hic recoquere. Nec obſtant ea, quæ contra modum adducuntur. Conſtat namque viventium genera, ut alias indicavi, reſpiratione gaudere, & conſequenter pulmonibus. Cum autem reſpiratione ſeparetur ab ambiente fluido, mediis pulmonibus, principium quoddam ſumme activum, & turbativum, quod propriis fluidis affunditur, hinc non ſolus aer eſt minera, à qua, reſpiratione media, ſeparatur, ſed tot ſunt, quot regiones viventium, unde animalibus in ſicco degentibus, & avibus aer, piſcibus, & cruſtaceis aqua, & plantis terra præſto ſunt. Quapropter neceſſarium fuit Naturæ conformare organum peculiari, diversâque figurâ, & conformatione analogum ambienti corpori, & ita membranoſos pulmones pro ſeparando ab aere principio activo Natura molita eſt, branchias, & fiſtulas pro aqua, & tracheas vegetantium pro terra. Quare nil mirum, ſi piſcium branchiæ in aere degentes non ſeparent, & reſpirationem non moliantur, & oſtreæ in fundo maris commorantes commode reſpirent.

Sed diutius immoratus ſum in firmanda pulmonum ſtructura, & uſibus à me expoſitis, dum famigeratiſſimi Viri, quorum eximiæ humanitati æternas refero gratias, ore, & ſcriptis dignati ſunt propoſita à me docere, & tutari, inter quos laudantur Præclariſſimi Viri *Thomas Bartholinus*, *Truſtonus*, *Williſius*, *Needham*, *DiemerbroecK*, Auctores Scholæ *Burgundicæ*, Bibliothecæ Anatomicæ, *Blancardus*, aliaque fere innumera hujus ſæculi lumina. Exarati igitur viſceris expoſitam ſubſtantiam, & compagem præter aſſertum tot clariſſimorum Virorum, confirmare etiam poteſt obſervatio facta in pulmonibus teſtudinum, talpæ, gliris, & ſimilium, in quibus evidentiſſime occurrit membranea ſubſtantia in cellulas, ſinus, & veſiculas extenſa, quæ lacertis carneis in rete implicitis ambitur. Sed revertamur eò unde digreſſi ſumus.

Dum hæc agebantur, excitatis inter ſtudioſos, præcipue Juvenes, contentionibus circa res theoricas, & practicas, invaleſcentibus in dies Neotericorum doctrinis, & reformatâ medendi methodo, adeo exarſere animi ſeniorum Profeſſorum, ut Excellentiſſi-

lentissimus D. *Ovidius Montalbanus* non solùm eloquio, verùm calamo contra insurgentem hanc scholam, priscam Arabum, & Barbarorum doctrinam propugnare tentaverit. Mos ipsi erat singulo anno *Taurinum* edere, in quo præter astrologicas prædictiones, quædam præmittebat physica de ventis, cometis, &c. Pro anno itaque 1661. evulgato discursu plura contra Neotericos, & præcipue pro tutandâ vulgari medendi methodo, quâ, in febrium præsertim acutarum principio, solventia alvum, & minorativa necessaria censentur, plura habuit, quibus doctissima responsione satisfecit Præclarissimus *Jo: Baptista Capponius*. Perennavit tamen odium contra Neotericorum doctrinas in Domino *Montalbano*, ut temporis progressu, pro his supprimendis, & jugulandis, Illustrissimum & Excellentissimum Collegam, Doctores perpetuò sollicitando induxerit, ut Laureandi præstito juramento adstringerentur, cujus exemplar manu ejusmodi *Montalbani* exaratum, apud me servo, his expressum verbis: *Jurabis etiam doctrinam eam te servaturum, & defensurum esse, quæ publicè prælegitur in Archigymnasio* Bononiensi, *aliisque in Studiis famosis, secundum eos Auctores a tot sæculis jam approbatos, qui explicandi, & declarandi per Gymnasiarchas Doctoribus, & Professoribus ipsis proponuntur*, Aristotelem *nempe*, Galenum, Hippocratem, *&c. atque eorundem principia, & conclusiones everti, aut destrui à quopiam, pro toto tui posse nunquam permissurum*. Hoc tamen post obitum Domini *Montalbani* prudentiâ Excellentissimorum Patrum deletum, vel saltem ita reformatum est, ut libera philosophandi ratio quibuscumque laureatis adhuc remaneat. Hoc eodem anno Amantissimus Præceptor *Andreas Marianus* acuta febre correptus, bonorum omnium voto desideratus, obiit. Hic severiores literas musarum amœno studio temperaverat, & medicam praxim, discussâ Arabum, & Latinorum barbarie in hac nostra urbe, indicatâque tutâ, & prudenti Hippocraticâ methodo in profligandis morbis, placidam, & paucis contentam asseruerat artem.

Tanto igitur Magistro orbatus cum Collegis meis, & præsertim cum Domino *Fracassato*, Dominoque *Silvestro Bonfiliolo*, cum quo dulci, & utili consuetudine, & opera, studia mea sectionibus anatomicis prosequebar, & medicam praxim exercebam. Vigente interea *Pisis* febrium epidemicâ, funestâque constitutione, Præclarissimus *Borellus* epistola ad me 25. *Novembris*, 1661. data, hæc mihi communicavit. *Mi hà anche trattenuto la curiosità di far tagliare alcuni cadaveri in questo spedale, per intendere la natura di questi mali, al che mi pare d'esser arrivato. Cominciano communemente con terzane semplici, stordimenti di capo, dolori di stomaco, amarezza di bocca; al settimo si fanno continue, all' undecimo si malignano, e quelli, i quali la Natura non ajuta con uscita di corpo, moiono al quattordici, & anco prima. In quattro cadaveri, che si sono aperti alla mia presenza non hò trovato lesione notabile nei polmoni, salvo, che qualche poca aridità cagionata dall'ardore febrile, ma nel resto erano sanissimi. Il mesenterio parimente e le sue glandole nè erano putride, nè corrotte come si dubitava, così anche la sostanza del fegato, e della milza senza niuna lesione, sola la vesiga del fiele si è ritrovata straordinariamente gonfia, e ripiena, & oltre a ciò il ventricolo ripieno affatto del medesimo humore bilioso, & in alcuni si sono trovati gl'intestini tinti del medesimo colore. Questo è quanto fin quì si è osservato in tutti gl'ammalati, havendo tutti gran sete, dolori di corpo, alcuni delirio, bocca amara, e vomiti, inquietudine grande, e giovamento quallora n'è conseguita l'uscita del corpo. Egli si vede, che non giovano punto le sanguine; poiche non v'è morto, che non sia stato da due, o tre luoghi sbucato. Purghe grandi quì non s'usano, e però non si sà qual' effetto farebbero. Vi è chi persuade, ch'il cavar sangue con le mignatte faccia gran bene, mà perche io non ne capisco la ragione, non facendo differenza dal cavar il sangue per le mignatte, che per il braccio, supposta la circolatione del sangue, dubito, ch'il caso habbia portato questa buona fama alle mignatte, quando elle forse non vi hanno che fare. Per conservarmi poi con gl'amici miei, oltre la vita ordinaria uso cose refrigeranti, e prese d'aqua la mattina, e la sera con qualche spirito di solfo, o altra cosa acida. Del resto stò allegramente, & attendo con gran temerità d'animo a filosofare, e per fine la riverisco insieme con il Sig. Fracassati, e Cassini.*

Epistola Dom. *Borell.* circa morbum epidemicum *Pisis* grassantem. Vid. infra versionem, N. V.

Die insuper *Novembris* describit statum Domini *Antonii de Laurentiis Bononiensis*, qui studiorum gratia *Pisis* morans, & in Xenodochio cadavera secans, lethaliter ægrotabat, Hæc addens: *Vi è hora il terzo, ch'è quel Sig. Antonio Bologneſe noto a V. S. giovane spiritosissimo, e curiosissimo, il quale anch'egli hà maneggiato de i cadaveri, nè hanno giovate l'immense diligenze, e cautele, con le quali si è operato a suo prò. Fin' hora con un solo christiere purgò benissimo, & havendo poi quei Sig. Medici ieri datagli una purghetta, chiamata da loro minorativo, trovai il Sig.* Gornia *spaventato, perche non haveva fatto quell'effetto, che lui desiderava per secesso, o per l'uso de' cibi, o per il darli a bere abondan-*

Altera epistola circa eundem morbum. Vid. infra versionem, N. VI.

temente con ſpiriti di vitriolo , e coſe ſimili . Soggiungerò in fine di queſta lettera quel, che vi ſarà di nuovo queſta mattina ; l'intentione mia è , ſe così ſe ne contentan' loro di replicare qualch' altro chriſtiere efficace , e poi venire alla miſſione del ſangue . Io per dirla, fin ora non ne poſſo temere , ſe ſi hà a giudicare da tutti gl'altri mali , che corrono , niuno de quali ſi è guarito ſe non con l'uſcita di corpo ſpontanea , o irritata , e per il contrario tutti quelli , che ſono morti , ſono iti alla ſepoltura con le braccia , e piedi , & altri luoghi bucati ; Si che Padron mio queſta conſtituzione non s' aſſomiglia punto a quella del 48. overo 54. perche allora ſi trovavano univerſalmente ne' cadaveri i polmoni marci , e cancrenati , e tutte l' altre parti buone ; adeſſo i polmoni hanno pochiſſima , e quaſi niuna leſione , eccetto qualche poco d' aridità nella parte anteriore , cagionata dalla febre , che per altro ſono boniſſimi , nè ſi trova altro , che quella copia di bile , come hò detto , e queſta non ſeguita , ma precede , poiche ſi comincia con la bocca amariſſima bene ſpeſſo , come anche è ſucceſſo a me tre giorni ſono , al che io providdi col prender due oncie di Caſſia , e con mantenere il corpo lubrico , il che mi pare , che habbia fatto bene , e così è ſucceſſo ad altri ; ſi che concorro con eſſo lei , che poſſono i ſemi velenoſi bevuti con l' aria a guiſa di fermento ſegregare quella copia di bile , la quale poi è cagione della febre . Vedeſi anche in queſti mali per lo più non vi è malignità , poiche hanno durato agonizzanti dieci, & anche dodici giorni , & in queſto tempo tal volta ſi ſono ſentiti ſollevati . Hò poi havuto nova , ch' il Signor Antonio Bolognetti queſta notte hà purgato per ſeceſſo gran copia di bile , e di più queſta mattina ſe gl' è fatto un ſerviziale , col quale hà purgato ſquiſitamente , onde è rimaſto aſſai ſgravato , & allegro , e col capo ſereno, e la febre s' è molto ſcemata , &c.

Ad Dominum *Borellum* Authoris Epiſtola. Vid. verſionem N. VII.

Quibus, ſequentibus reſponſum dedi: *Mi ſono ſtate care le notitie contenute nell' ultima ſua delli 9. circa i correnti mali , e per mia maggior quiete , & informatione havrei caro ſapere , ſe frà quei , che ſono morti in queſta epidemia ve ne ſia ſtato alcuno , che nel principio habbia havuto uſcita per il vomito, o ſeceſſo ; perche io sò , che coſtì è inviolabile metodo nel principio il movere il ventre , e minorare , come dicono , la materia con leniente , o minorativo . Di più mi pare aſſai ſtrano , che dove è copia di bile ſeparata dal ſangue, traſmeſſa in parte al ventricolo , inteſtini , e prime vie , come ella ſuppone in queſta conſtitutione , non ſiegua neceſſariamente l'uſcita ſpontanea , vedendo noi , che dove la Natura è irritata , come s'oſſerva in tutti i mali vehementi , e repentini , & anche nelle acceſſioni ſteſſe, ſi ſpinge , e s' evacua la bile della ceſta del fiele , & altri humori pronti , che per altro non ſono la miniera , e baſe del male . Intorno poi alla natura , e cura della preſente conſtitutione a lei mi rimetto , che di preſenza havrà oſſervato gl'accidenti , e di poi i cadaveri , ſoli principii per filoſofare in queſto caſo . Una coſa ſola mi ſpaventa in queſto fatto , & è , che ſe il male dipende da uno ſconcerto del ſangue , al quale ſiegua una copioſa ſeparatione di bile , l'unico remedio ſaria il prohibire quel fermento , e noi ſin' hora non ſappiamo il remedio , e modo . Di più , ſe il male ſi poteſſe curare coll' evacuare la bile prodotta , e ſeparata , biſognaria , che l' arte haveſſe i ſegni del tempo , quando è ſeparata , qual ſin' hora al mio credere non hà ; poiche ella meglio di me sà , che ne i liquidi , i quali a tempo ſi fermentano , non ſi può havere una ſeparatione di parte determinata , ſe non v'è determinato tempo , oltre che i rimedii , co' quali communemente pretendiamo di ſeparare , & evacuare , cioè i purganti , operano con una ſola irritatione , o apertura di meati , quale da luoco a quello , ch' è più fluido , o almeno ſimile ; onde vediamo , ch' il purgante ne i mali rare volte giova , perche non colpiſce il punto della ſeparatione , & eduttione , quale forſe la Natura ſenz' altro da sè ſteſſa havria operato . Di più oſſervo , che dove è copia di bile confuſa col ſangue , non ſiegue febre , come s'oſſerva nell'itteritia , & altri ſimili .*

Epiſtola reſponſoria Domini *Borelli* circa morbum epidemicum . Vid. verſ. N. VIII.

Reſcripſit autem eruditiſſimam epiſtolam , quæ , cum quàm plura contineat experimenta , & meditationes , inſerendam hic cenſui . *In riſpoſta de i dotti motivi della ſua corteſiſſima lettera , dico prima , che de i molti ammalati , che ſono ſtati in queſta Città , la maggior parte hanno cominciato con ſtipticità di corpo , benche alcuni anco ſul bel principio habbino havuto e uſcita di corpo , e vomiti con amarezza di lingua ; vero è come hò detto , che generalmente queſti medici dicono , che a tutti coloro , a' quali è ſopravenuto uſcita di corpo ſpontanea , o irritata , ſono migliorati , e guariti . Che quì poi ſia ſolenne il dare minorativo ſul principio del male , parmi , che ſi verifichi in fatto ne' Medici foraſtieri di Padova , & in ſpeculativa anche in queſti del paeſe , i quali ſpaventati dagl' eſſempi occorſi l' anno 55. quando tutti quei , che ſi purgavano , morivano , ritengono ancora quello ſpavento , e però cominciano con cavate di ſangue. Intorno alla ſeconda inſtanza, dove a V. S. pare ſtrano , che dove è copia di bile ſepa-*

rata

rata dal sangue, e trasmessa al ventricolo, e prime vie, come succede in questa constitutione, non segua necessariamente l'uscita spontanea di corpo; Qui primieramente io non ardirei di dire, che tutta quella gran copia, che s'è trovata nel ventricolo, vi si trovasse nel principio del male, potendo accrescersi successivamente fino alla morte; e benche quei dolori di corpo, che universalmente sentono gl'ammalati, come mi hà riferito il Camerlengo dello spedale, par che argomentino copia di bile negl' intestini, non veggo, che necessariamente ne debba seguire l'uscita di corpo, perche non tutti gl' humori acri, e corrosivi hanno facoltà di stimolare, osservando noi bene spesso, che molti liquori artificiali sono più corrosivi, e stimolano meno. Ne darò due essempi, l'aceto semplice fà una gran corrosione nella lingua, e nelle fauci, e vi produce un senso dispiacevolissimo, mà poi lo stesso distillato più volte acquista dolcezza, e tutta via è più penetrante, e corrode più efficacemente i metalli, & altri minerali, di quel che faceva, quando era acidissimo. Similmente trovasi ne' ventricoli de pesci un certo succo, il sapore del quale è similissimo alla salamora delle olive, e ben è spesso più dolce, e tutta via quest'è un aqua forte tanto indiavolata, che consuma l'ossa de pesci in brevissimo tempo, nè reca punto di noia alle membrane del ventricolo, e degl'intestini, poiche quivi risiede come in proprio luogo, nè irrita, o stimola le budelle a scacciar fuori i cibi per secesso.

In altri animali, che similmente mangiano ossa durissime, quali sono i falconi, trovasi il detto succo del ventricolo di sapor similissimo al latte, dolce, o poco salato. Et ecco trovati a V. S. succhi corrosivissimi, i quali non stimolano, nè irritano la facoltà espulsiva. Da questo si cava esser possibile, che il fermento, ò seme velenoso, che corre in questa constitutione, separi bensì gran quantità di bile, mà che sò io, s'ella è della stessa natura della bile, che negl'huomini sani si ritrova nel fiele? E perche non poss'io credere, ch'ella sia affatto diversa per esser velenosa? e benche ritenga amarezza, non è necessario, che habbia facoltà di purgare, & irritare le membrane delle budella, e però potrà dare dolori di capo, e non stimolare la facoltà espulsiva. Circa il modo di medicare questi mali, io confesso di non lo sapere, mà se habbiamo a trarre documento dall' esperienze, se si è veduto guarir tutti con l'uscite di corpo spontanee, ò irritate, di queste tali materie gialle, delle quali poi se ne trova tanta copia nel fiele, e nel ventricolo de cadaveri, e vedendo per il contrario, che con la stipticità è seguita la morte, perche non habbiamo a credere noi, che scemando continuamente quelle stesse materie, le quali suole anco da sè la Natura mandar fuori in quei, che guariscono, non habbi parimente a giovare? Nè perche rimanga il fermento si deve lasciare d'imitar la Natura, perche può esser, che la medesima sgravata, o per secesso, o per transpiratione, o in altro modo, mandi via il sopradetto fermento velenoso. Segue V. S. a dire quel che la spaventa in questo fatto, & è, che se'l male dipende da un sconcerto del sangue, al quale segua una copiosa separatione di bile, unico remedio saria il proibire quel fermento, e noi non sappiamo il rimedio. Tutto questo concedo io, mà intanto stimo bene seguitar la Natura, e l'esperienza, la quale con questi moti purganti si vede haver fatto bene, come hò detto. Poi V. S. dice: Se il male si potesse curare col solo evacuare la bile prodotta, bisognaria, che l'arte havesse i segni del tempo, nel quale è separata, perche ne' liquidi, ch' a tempo si fermentano, non succede la fermentatione se non in tempi determinati. Tutto questo concedo io, mà intanto l'andar sensibilmente, ora con christieri, ora con cose leggiermente moventi sgravando quello, che continuamente si và separando, non mi pare, che sia errore. Dice poi V. S. i rimedii, con i quali communemente pretendono separare, & evacuare, operano probabilmente per irritatione, ò apertura di meati, e però tirano quel, ch'è più fluido, ò alla mano. E questa è la cagione, che i purganti per lo più nelle febri, dove vi è amarezza, e bile non giovano, perche non si colpisce il punto della separatione. Così è veramente, mà nel caso nostro l'esperienza assicura, che i leggieri purganti tolgono via quello, che è nocivo, perche in altra maniera non giovarebbero. Soggiunge poi V. S., che dove è copia di bile confusa col sangue, non segue febre, come s'osserva nell'itteritia. Qui primieramente io non sò, se si debba concedere, che in somiglianti mali la bile sia sparsa per tutte l'arterie, e vene, perche io mi ricordo haver sperimentato, d'haver posto un pezzuol di carta dentro l'orina d'uno, che haveva il volto, e gl'occhi gialliſſimi, e si cavò la carta non punto tinta di giallo; segno che nella massa sanguigna non vi è quella copia di bile, che s'hanno sognato i Medici. Di più non mi par sicuro il filosofare tanto francamente della natura delle cose dalla mutatione sola, o perseveranza del colore, o del sapore, perche son sicuro per mille esperienze, che i colori si possono in mille modi variare nel medesimo liquore, e per il contrario può perseverare il medesimo colore,

quando nel primo caſo niuna mutatione eſſentiale è ſeguita , e nel ſecondo ſarà di ſalutare divenuta velenoſa . Di queſto ne darò a V. S. un eſſempio eſperimentato nella noſtra Accademia . Prenda V. S. delle roſe ſecche , e le faccia macerare qualche poco nello ſpirito di vetriolo , e v' aggiunga molt' acqua commune , havrà un liquore rubicondiſſimo come rubino : mettavi poi poche goccie d' oglio di tartaro , diventa verde come ſmeraldo : torni poi a porvi poche goccie d' oglio di ſolfo , e lo ſteſſo liquore tornarà di nuovo rubicondiſſimo come prima . Chi dunque dal colore voleſſe giudicare la natura del liquore , in queſto caſo errarebbe altamente , poiche prima haveva acqua ſemplice , e poche goccie di ſpirito di vitriolo , o d' altro acido , coſa ſalutare , e ſoaviſſima al guſto , e nel ſecondo caſo havrebbe un aggregato atto ad amazzare un huomo . Parimente il ſapore della ſalamoia dell' olive quanto è differente di natura , e facoltà da quel ſugo , che ſi ritrova nello ſtomaco de peſci ? e chi crederebbe , che il ſapore del latte , che s' oſſerva in quell' acqua forte dello ſtomaco del falcone , foſſe tanto differente dal latte di capra , quando il colore , & il ſapore è tanto ſimile a quello ? Ora ſe la Natura hà tanti modi facilisſimi di variare i colori ſenza mutare ſoſtanza , e con ſoſtanze diverſiſſime far lo ſteſſo colore , e ſapore , che ſappiamo noi , che quel color giallo della cute negl' itterici ſia quella ſteſſa bile del fiele , o pure altra coſa generata nell' eſtrema cute ? O pure la ſteſſa bile veramente ſtravaſata per le poroſità eſtreme , cutanee , ſenza eſſer nelle vene , e ſe anche foſſe nelle vene , chi m' aſſicura , che debbà far febre ſenza mutar natura . Da tutte queſte coſe parmi conjetturalmente poterſi cavare , che dall' eſſempio dell' itteritia non ſi poſſa porre in dubbio quello , che l' eſperienza ci hà moſtrato in queſti mali preſenti , da quali par , che ſiamo ammaeſtrati a non giudicare uniformemente di tutti i mali : Dico queſto , perche io ero perſuaſo , ch' in queſti cadaveri (per eſſer il male epidemico dipendente dall' aria) s' haveſſero a trovare i polmoni marciti , o cancrenati , o almeno il meſenterio , conforme ſi ſuol trovare in quelle febri , che ſi chiamano maligne , e conforme io viddi nell' epidemia del 48 , e pure mi ſono trovato ingannato . Ora conforme queſt' epidemia è differente da quella , poſſiamo anco ſoſpettare , che ve ne ſono dell' altre ſtravagantiſſime . Mà io porto vaſi a Samo , nè mi ricordo , che con tanta franchezza parlo di coſa , che non è mio meſtiere , maſſime con un Soggetto ſuo pari , ch' in queſte materie v' hà fatto ſtudio non ordinario . Da queſto ella comprenda il diletto , che hò a ragionar ſeco , e la poca cautela , che uſo , quando diſcorro con amici così cari , che m' amano , e compatiſcono nel modo , che fà V. S.

Cum Clariſſimus Vir *Petrus Caſtellus* in *Meſſanenſi* Gymnaſio Medicinæ Profeſſor Primarius de re medica optime meritus è vivis deceſſiſſet , Illuſtriſſimus *Meſſanæ* Senatus mediis officiis Doctiſſimi *Borelli* ad occupandam cathedram illam humaniſſime me invitavit , indicato ſtipendio annuo , ſcutorum 1000. & pro viatico 300. Hanc tamen provinciam , utpote meis viribus imparem , admittere non ſum auſus , remorante pariter languida mei corporis conſtitutione , & rei domeſticæ impedimento ; diuturna tamen , & efficaci D. *Borelli* ſuaſione (dicam) coactus , oblatam ſpartam ſuſcepi . Quare Illuſtriſſimus Senatus humaniſſima hac epiſtola tam ſublimis collati muneris me certiorem reddendo ſollicitavit .

Epiſtola Senatus *Meſſanenſis* ad Authorem . Vid. infra verſ. N. IX.

Baſtava il nome di V. S. comprobato poi dall' ottima relatione havuta dal Sig. Gio: Alfonſo Borelli di ſua dottrina , eſperienza , e ſapere , ne hà fatto ſubito riſolvere ad eleggerlo Lettore di queſta prima Cattedra di Medica come dall' atto d' elettione , che riceverà dal medeſimo Sig. Gio: Alfonſo ſi accertarà . Per favorir dunque queſto publico , che con anſietà grande l' aſpetta , affretti V. S. la ſua venuta , e mentre noi , che deponiamo la carica di queſto Senato , non habbiamo havuto fortuna di ſervirla come publici , non laſciaremo di farlo come privati : Che è il fine con che a V. S. bacciamo le mani . Meſſina li 2. Aprile 1665. Il Senato di Meſſina .

Inchoante igitur autumno , permittente Illuſtriſſimo *Bononienſi* Senatu relictis amicis , & Patria , *Meſſanam* versùs iter cœpi : *Neapolin* itaque pertranſiens , Doctiſſimos Viros *Thomam Cornelium* , & *Leonardum* à *Capua* conſalutavi , à quibus benigne exceptus , erudito ipſorum colloquio doctior receſſi , & tandem poſt varium , & dubium iter *Meſſanam* appuli , ubi Illuſtriſſimi & Sapientiſſimi Domini *Don Jacobi de Ruffis Francavillæ* Vicecomitis , ædibus humaniter exceptus ſum ; cum hoc enim Nobiliſſimo Viro *Piſis* morans doctiſſima , & ſuaviſſima conſuetudine per annos uſus eram . Mathematica hic , Phyſica , & Aſtronomica colebat ſtudia , & rerum naturalium curioſa ſollicitudine tentabatur , veruſque ſtudioſorum *Mæcenas* dici poterat . Faverunt interim ſua præſentia Profeſſores Clariſſimi , & præcipue D. *Dominicus Catalanus* in re medica prudens , & ſolers , D. *Dominicus la Scala* , *Helmontianæ* ſcholæ ſectator , Comites Palatinus D. *Placidus Reina* , D. Com. *Piſanus* , D. Com. *Calioſtrus* , & Clariſſimus *Laurentius* de *Tomaſis* in Chymicis , & Mathematicis apprime verſatus . Com-

Auctor ſit *Meſſanæ* Profeſſor Primarius .

poſita

posita re domestica, die 14. *Novembris*, 1662. Prælectionem habui, favente Illustrissimo Senatu, & frequenti Professorum corona; hujus argumentum desumptum fuit ab antiqua mortalium querela, Naturam prodigam matrem fuisse brutis, novercam verò hominibus, quod confirmavi recitatis ex *Plinio*, & aliis argumentis; ex his tamen deduxi hominis dignitatem; mens enim qua homo ditatur sensuum debilibus motionibus advenit, unde vigente sensu percellitur animus, & in cæcis, & proximè morituris mens in se recollecta vaticinatur. Denegata pariter homini medicina ipsius sagacitatem excitavit, unde inquisitis primò brutorum visceribus, & postremò lustratis humanis cadaveribus, gentilitiam sibi fecit medicinam. Hæc itaque à Græcis exculta, subsequentibus Arabum, Barbarorumque dogmatibus inquinata jacuit, donec vigentibus hoc sæculo iterum Anatomicis studiis, incrementum cœpit, & mechanicis firmata, fortiori talo stare cœpit; cum igitur *Græcorum* & Antiqua *Italorum* Sapientia apud *Siculos* olim floruerit, & novis *Cartesii*, *Castellique* inventis vigere cœperit hanc eandem excolendo, me professurum pollicitus sum.

Morborum particularium institutâ tractatione medicam praxim consulendo præcipue exercebam; quapropter non rarò contradictiones, & dissidia excitabantur. Vigebat tunc temporis apud seniores præsertim Professores, antiqua Arabum, Barbarorumque medendi methodus, unde non parum ægri, frequenti purgantium, decoctorum exsiccantium, & similium medicaminum usu, angebantur.

Ruri interdum non longe ab Urbe in Villa Illustrissimi Vicecomitis D. D. *Jacobi Ruffi* morans, plantarum structuram rimabar, & ibidem in frustulo ligni castaneæ ampli occurrêre ductus aeris, seu tracheæ, quas in aliis etiam vegetabilibus adesse comperii, quare tantæ rei Clarissimum *Borellum* monui, qui die 27. *Aprilis*, 1663. hæc mihi rescripsit. *La ringratio della replicata sperienza delle fistole dell' aria nelle piante, l'hò anch' io fatta, mà però la vista non m' ajuta. Io però credo, che siano l'istesse fistole, che portano l'humore, e l'aria, e non differenti, fin tanto, che l'esperienza non dimostri altrimente.*

Epistola Dom. *Borelli* circa fistulas aeris in plantis. Vid. Vers. N. X.

Subscisivis horis, opportunitate loci pisces secabam, in quibus occurrens reticularis omenti structura me anxium reddidit in indagine tam obscuræ partis: Quapropter lustratis piscibus, terrestribus brutis, & homine ipso, quædam collegi, quæ brevi exercitatione comprehensa, tandem anonyma edita sunt unà cum meis epistolis de cerebro, & lingua, & in postremis editionibus, meo addito nomine, me inscio, evulgata sunt. Varia continentur in exarato opusculo, de quibus adhuc dubius sum: Illud tamen certum est, pinguedinem in propriis loculis contineri, & coacervari, velut in peculiaribus officinis, & sanguini probabiliter misceri ob expositum usum, temperandi videlicet salium acredinem, ipsos irretiendo; tanta enim est pinguedinis necessitas in animalibus, ut non solum in piscibus, verum etiam in insectis ipsis copiosa exigatur suis contenta sacculis, ut in historia bombycis exaravi, & in cæteris insectis, & præcipue in cervo volatili, & locustis, velut uvæ racemi rotundis loculis compaginati occurrunt. Vasorum autem, seu ductuum adiposorum existentiam non adhuc integre asserere audeo, licet circa ipsa exinde sollicitus plurimum me exercuerim. Exarata itaque in tractatulo illo anonymo pro excitandis aliorum sagacioribus ingeniis sat erunt.

Observationes de ductibus adiposis sub Anonym. nomine eduntur ab Auctore.

Inter piscium sectiones, torpedines frequenter examinabam, ita sollicitatus à Præclarissimo *Borello*. In his itaque copiosa vasa mucoso, alboque humore referta occurrebant, quæ exortum ducebant à racemo glandularum, qui in ampla concavitate, cerebrum continente, locabatur; exporrecta autem excretoria vasa deorsum per corium extra hiabant: Idem etiam confirmabam in pisce cane, vulgo *Colombo*, in quo à glandulis ultra cerebrum locatis, ab anteriore capitis parte, veluti gelatina diducebatur; quæ omnia non parum firmare videntur glandularum & excretoriorum vasorum positionem, pro celebrando sudore, & transpiratu.

Observatio Anatomica circa Torpedines, & pisces *Columbos*.

Recurrente annua *Thunnorum*, *Xyphiæque* captura, pisces hosce secare cœpi, in quibus curiosa quædam detexi, & præcipue in nervo optico, qui in exaratis, & consimilibus piscibus, non capillamentis, vel funiculis in fasciculum collectis componitur, ut in homine, & quadrupedibus observatur, sed complicata quasi lamina, seu crassa membrana, utraque meninge angustata, & compressa apparet, unde facta per transversum sectione plicarum, circumductiones manifestantur, ut ichone expressi. Hæc igitur unà cum aliis in opusculum congesta amicis, & præsertim Clarissimo *Borello* communicavi die 17. *Aug.* 1663. qui humaniter hæc rescripsit: *Hò visto con mio stupore il dissegno del nervo optico del pesce spada; di questa osservatione bisogna farne gran capitale, e facilmente a V. S. riuscirà trovarne qualche vestigio in altri animali grandi, come buoi, e se sarà così, è bene, che V. S. ne stampi un' epistola*, &c.

Structura nova nervi optici piscis *Xyphiæ* ab Auctore reperta.

Epistola Dom. *Borelli* circa structuram nervi optici in pisce *Xyphia*. Vid. infra Vers. N. XI.

Hoc

Hoc eodem anno Amiciſſimus *Fracaſſatus* à Sereniſſimo *Ferdinando* Secundo, Magno *Ætruriæ* Duce, *Piſis* Medicinæ Profeſſor Ordinarius eligitur, ubi coram præfato Sereniſſimo Principe frequenter brutorum ſectiones habeat, indeque colloquia cum Illuſtriſſimo Domino *Finchio* Anglo, tunc temporis *Piſis* Anatomico, & Domino *Tilimano* ejuſdem diligentiſſimo ſectore. Cum igitur nervum opticum Dominus *Fracaſſatus* in piſce *Amia* vulgo *Leccio* præparaſſet, eumque complicatæ membranæ ſimilem deprehendiſſet, Sereniſſimo Magno Duci exhibuit una cum mea exercitatiuncula. Excitatæ ſunt inde contradictiones, & contentiones, obſtante Domino *Finchio*, qui primò aſſeruit, propoſitam ſtructuram arte paratam eſſe, eamque in quolibet nervo fingi poſſe. Subſequentibus autem congreſſibus cum nullo modo negare poſſet nativam compagem, objecit *Bartholomei Euſtachii* textum; unde Clariſſimus *Borellus* humaniter, & nervosè, voce, & ſcripto hanc tutatus eſt inventionem, evulgato apologetico hoc diſcurſu, quod in fine libri exhibebitur.

Borelli Apologia pro Auctore. Datur latinè infra ſub finem.

Alia inſuper in *Xypia* obſervavi, & amicis communicavi circa oculi præcipue ſtructuram. Hic elegantiſſimis ſex muſculis movetur. Humores oſſe muniuntur cribroſo, quod depreſſam ſphæram æmulatur: Hoc anterius, ubi pupilla locatur, hiat, & in poſtica parte patens eſt pro nervi optici ingreſſu, ibique copioſa locatur pinguedo. Uvea exteriùs eleganti vaſorum rete irrigatur, & intùs mucoſo humore coloris eruginei inficitur. Cryſtallinus humor ſphæricus eſt, & à lateribus gemina manubria à membrana cryſtallini exporrecta habet. Hæc in lepore pariter obſervavi, quibus vitreo humori continuatur. Humor cryſtallinus cepæ inſtar componitur, & interiùs globulus, quaſi gypſeus conditur. Vitreus humor totus in aquam igne vertitur, remanente ſola tunica. In branchiis obſervabilis eſt ipſarum ſtructura; hæc componitur tubulis, ſeu fiſtulis quadratis, ſolidâ quadam ſubſtantiâ, ſpeculari lapidi analogâ conflatis, intus obducuntur cruſtâ quadam rubrâ, quæ fortaſſe inſervit pro ſeparatione. Perviæ ſunt uſque ad medietatem, unde admiſſa aqua iterum foras expellitur. In principio duodeni extra eminet inſigne viſcus; hoc ſua ſtructura arborem æmulatur, nam à trunco rami promuntur, à quibus minores emanant, & hæc omnia in unum corpus conglobantur, quod membranâ ambiente includitur, quæ vaſorum ſanguineorum propaginibus irrigatur. Exarata autem corpora ſunt membranoſa inteſtinula & quaſi cœcales appendices, quas loco pancreatis extare in Epiſtola de glandularum conglobatarum ſtructurâ poſtremò indicavi. In *Thunni* oculo exaratam cryſtallini figuram obſervavi, & à latere manubrii glandulam vidi ſubrubram, quæ vaſi continuabatur, quod hinc inde ramulos promebat; excurrebat autem latera vitrei humoris, & tandem erumpebat à centro expanſionis nervi optici in retinam, exteriùs eodem fuſco inficiebatur ichore, quo uvea co-operitur.

Anatomica ſectio piſcis *Xyphiæ*.

Inter ſectiones animalium, interpoſitâ quaſi manibus requie, Anatomicorum præcipue antiquorum opera enucleabam, & cum in inſtauratione Anatomiæ plurimum inſudaſſe Italos deprehenderem, Anatomen Italicam conſcribere decrevi. Deſumpta itaque à *Severino* methodo, exordium ſumpſi à corde, ſucceſſive exponendo reliquas partes, tanquam cordi appenſas. In hac itaque ſtructuram partium Naturæ conſonam paucis deſcripſi, deſumptam ab Auctoribus Italis, deſcendendo deinde ad ea, quæ famoſiora ſunt, & ab exteris addita, vel magis dilucidata ſunt. De viſceribus itaque thorace contentis completam exercitationem Præclariſſimis Viris D. D. *Borello*, & *Fracaſſato* tranſmiſi, qui cum hujuſmodi ſtudium, velut nimis tædioſum, immenſum, & forte odioſum eſſe, mihi indicaſſent, & ex oppoſito utiliorem novarum rerum indaginem inculcaſſent, relicto hoc ſcribendi genere, ardentius Naturæ librum ſcrutari cœpi; quare cum linguam examinarem, quædam nova in ipſa mihi occurrere, quæ in epiſtolam congeſta Doctiſſimo *Borello* communicavi, qui participata Clariſſimo *Bellino*, indicataque D. *Fracaſſato* rudi quadam notitia, tantorum virorum ita ſolertiam excitavit, ut poſt varia tentamina ab his publicæ editæ ſint diſſertationes circa linguæ ſtructuram, organumque guſtus.

Obſervationes Anatomicæ circa linguam Typis editæ.

Piſcium frequens adminiſtrata Anatome quædam circa cerebri ſtructuram mihi aperuit, hoc enim, licet mole exiguum ſit, reſpectu amplitudinis corporis, tanta tamen pollet ſimplicitate, ſi reliquis comparetur, ut non parum lucis ex hujus luſtratione effulgeat pro indagine tanti viſceris in perfectioribus animalibus.

Obſervationes de *Cerebro* Typis pariter editæ.

Hujus igitur medullaris ſubſtantia evidentiſſime fibris, ſeu mavis fiſtulis coagmentatur, quæ à cortice exortum ſumentes, vario ductu in fornicem arcuantur, mox deprimuntur, & tandem in faſciculum collectæ ſpinalem medullam, indeque propagatos nervos conſtituunt. Harum poſitio ita evidens eſt, ut nullum hucuſque contradictorem habuerit. Illud tamen ſemper in votis mihi fuit, ut redditis ſolidioribus

ribus hujusmodi fibris, artificiali quadam coctura, vel communicata ipsis tinctura, majorem consistentiam elargiente, earum germanus progressus, dum cerebri fabricam sua circumductione constituunt, nobis patenter occurreret; exaratæ enim fibræ non sibi invicem parallelæ ducuntur, sed in fasciculos interdum congestæ mox dissociantur, & proximis uniuntur, ita ut quasi rete consurgat : Interdum sese superequitant, & in ventriculorum areis ; quapropter non improbabiliter censui, cerebri fibras, interfluente proprio succo, tensas manuteneri, & laxari, communicatasque ab objectis, mediâ nervorum continuatione, undulationes, & tremores frangi, vel multiplicari, sicut accidit in cythara, cujus chordæ, subjecto, parumque elato ligno tenduntur, & compressæ digitis, variis in locis, abbreviato, vel elongato ipsarum tractu, diverso inducto tremore varium sonum promunt. Aer quoque, seu halitus ventriculis cerebri contentus, suo elatere, & copia laxare, & tendere cerebri fibras valet, unde interni sensus labefactari, juvarique eodem possunt. Pro perpetuandis autem sensatione, & motu continuatus appulsus sanguinis ad cerebri glandulas, perennisque succi nervei separatio, & in nervos non interrupta propagatio necessariæ videntur : in me ipso namque experior, intermittente arteriarum pulsu, eâdem temporis differentiâ, si attente in conclavi non multùm illuminato objectum intuear, oculos momentaneâ quasi ecclipsi tentari, ac si cilium tunc collabatur; quin multiplici succedente pulsus intermissione, corpus ruere, oblæsis sensu, & motu.

Nervei succi existentia apud plures controvertitur, vel saltem ejus natura diversimode exponitur, sicut & usus, ita ut nil ferè obscurius occurrat apud Auctores. Illud tamen mihi videtur in hac re maximum habere momentum, quod sectis extremis nervorum tubulis, ubi in ultimas solvuntur propagines, succus erumpit: In cauda bovis, & similium, hinc inde nervus excurrit, tribus, vel quatuor fistulis coagmentatus; in his itaque factâ extremo digiti ungue compressione, humoris motus intra exaratas fistulas contenti deprehenditur, & successiva turgentia, qui tandem per excitatum foramen exit, terebinthinæ instar, fluidus enim est, & glutinosus. In nervis immediate à spinali medulla erumpentibus, cum ob mollitiem compressi lacerentur, non ita facile succus occurrit, ejusque motus manifestatur, quare solidiores, extremique nervi lustrandi sunt. Nec obstat, nervum ligaturâ factâ non turgere, cum lateraliter propagines habeat reticulariter propagatas, in quas idem succus, impedito ulteriori progressu derivari potest; languidus enim est impetus, quem à cerebro recipit nerveus succus, unde ex quocunque impedimento comprimente, & vetante ulteriorem insinuationem, retardari, sisti, & ad latera derivari potest.

Nervei succi existentia demonstratur.

Tam sensibus, & rationi consonat exposita à me cerebri structura, ut nullum hucusque viderim opponentem. Unum tamen objicit Præclarissimus *Diemerbroeck* contra particulam in exarata de cerebro epistolâ contentam. Habet itaque lib. 3. Anatomiæ cap. X. statuens apoplexiam ex adductis observationibus fieri, obstructis, vel compressis arteriis tantùm, positionem meam, quâ censeo, impeditâ transcolatione nervei succi in cortice apoplexiam fieri, nullo prorsus fundamento stabilitam per se concidere. Si tamen res examinetur, stabit : Etenim necesse est à corde materiam succi nervei per arterias indesinenter propelli in corticis glandulas, ibique determinatam substantiam separari, & per fibras cerebri, tamquam per propria vasa excretoria, detrudi in medullam, & in continuatos nervos, reliquum verò sanguinis revehi per venas; & cum sensus manifestentur media passione communicata ab objectis externis, & exinde continuatis nervis, & postremò cerebro, in quo implantantur : duo necessaria erunt, materia arteriis delata, & specialis substantiæ separatio in glandulis corticalibus cum ejusdem propagatione in nervos ; & consequutive gemini quoque fontes læsionis aderunt, impedimentum scilicet in vasis deferentibus, nempe arteriis, & intercepta separatio, & transmissio à glandulis corticalibus in cerebri fibras, & nervos. Et quoniam malum fit defectu singulorum, ultra vitium arteriarum, venæ quoque polypo, vel alio impeditæ, apoplexiam etiam causare poterunt. Ex quibus abunde patet, apoplexiam non solùm interceptis arteriis, verum etiam venis, & ulteriùs transmissione nervei succi in cerebri fistulas, & exporrectos nervos fieri. His addam, interceptis arteriis apoplexiam subsequi, quia succi nervei materia non pellitur in glandulas corticales, & ab his continuato impulsu in nervos, & musculos ; Quare eatenus læsis arteriis fit privatio sensus, & motus, quia non separatur successive succus nerveus in corticalibus glandulis, & consequenter non manutenetur nervorum nativa tensio.

Diemerbroeckii oppositioni circa cerebrum satisfit.

Dum Præclarissimi Viri *Fracassatus*, & *Bellinus* circa linguæ, & cerebri exercitationes occupabantur, anxie indagabam usum papillarum, quæ in linguâ circa gustus

Externum tactus organum detegitur ab Auctore.

organum

organum circumlocantur; quapropter favente mihi fortunâ, papillas in cute, in manibus, & in toto exteriori corporis habitu deprehendi, quas conjectatus ſum externi tactûs organum extare; Quare recollecta quædam problemata in epiſtolam congeſta Illuſtriſſimo Domino Vicecomiti *Jacobo Ruffo* dicavi. In hac itaque exercitatiuncula expoſui cutis ſtructuram, & ab ea erumpentes papillas pro exercendo externo tactu. Vaſa quoque ſudoris, & tranſpiratus, inſertos pilos, & pennas breviter deſcripſi.

Papillarum exiſtentiam confirmat obſervatio à me anno 1690. facta in cadavere cujuſdam defuncti in Xenodochio Sanctæ *Mariæ de Vita Bononiæ*, in cujus dextero pede monſtruoſi ungues obſervabantur, quorum deſcriptionem inferiùs habebo: In hoc planta pedis, craſſefactâ valde cuticula, obſervabatur. In calce itaque pedis papillæ tactus *A.* ut videre eſt in Tab. XIX. Fig. 2. & ambiens reticulare corpus *B.* inſigniter craſſum erat, & quaſi tartaro ferruminatum; in extima ſuperficie de facili laceratum in fruſtula ſolvebatur, friabile enim erat, unde contentæ papillæ *A.* copioſiſſimæ oblongæ emergebant, quæ à ſubjecta cute exortæ perpendiculariter per reticulare corpus productæ cuticulâ cuſtodiebantur. Papillæ rotundæ erant nerveâ ſubſtantiâ ſolidâ, & fere diaphana excitatæ, nec intus manifeſta pollebant cavitate: In conicum apicem deſinebant, & modice curvabantur.

Tab. XIX. Fig. 2.

Cutis, ſeu corii compoſitionem fibris obliquè ductis, & reticulariter inoſculatis, præter ea, quæ tunc indicavi, abundè demonſtrat inſpectio corii erinacei, & præcipuè portio, quæ ventrem ambit; in hac enim objecta luci copioſæ fibræ per longum ductæ, obliquatæ tamen præſertim ad inſertionem pilorum, occurrunt, & in areis minores quoque reticulariter implicitæ locantur. Adſunt pariter ſanguinea vaſa in cute, & corio inſerta, quæ elegantiſſimum rete componunt, quod tamen in fœtibus, nondum craſſefacto corio, vel cute, cuticula de facili emergit. Vaſcula quoque Sudoris, & appenſas glandulas piſcium luſtratio aliàs indicata confirmat, in quibus mucoſa materia exterius illiniendo lubricitatem inducit. In ranarum dorſo, & lateribus copioſa tubercula foras eminent, ſemiſphæram diaphano humore turgentem æmulantia, in his licet non obſervaverim foramen, probabile tamen eſt contentum humorem foras tranſpirare, ſudoris inſtar. In ventre autem, & ubi ampliora deficiunt tubercula, minimi globuli diaphani ferè innumeri obſervantur, ſi corium luci objiciatur. Circa pilos, certum eſt id, quod indicavi, penetrare ſcilicet cutem, & corium, & peciolo ſub cute condito firmari. Et quoniam in glandularum loculis, ut in facie, & alibi, à quibus mucoſa eructatur materia, pili implantantur, ideo probabile eſt his humoris exitum facilitari, cum per pilos tranſducatur, ut in lucernis obſervatur.

Papillarum à cute erumpentium à me aſſignatum uſum quidam in Theatro noſtro anatomico infirmare conatus eſt, aſſerens in labiis, & in glande penis exquiſitum perſentiri ſenſum tactus, & tamen in his non obſervari papillas, ut in vola manus, &c. Si tamen Dominus Contradictor dignatus fuiſſet hujuſmodi partes perſcrutari, talia non objeciſſet; conſtat enim ablata cuticula, cutim ſubjectam locari, à qua innumeræ fere papillæ pyramidales attolluntur, quibus contrectatis, & tactis, ſenſus excitatur exquiſitus.

In Leone, ut refert Clariſſimus *Blaſius* in Anatome Animalium, glans pudendi papillis minutis prædita eſt, quæ tactum ſurſum inſtitutum morantur aſperitate ſua, quaſi imbricata. Idem pariter obſervavi in talpa, cujus glandem papillæ acutæ manifeſtæ cooperiunt. Quid ſimile in glire occurrit, à cujus penis glande erumpentes geminæ appendices ſtyliformes, æmulantes cornua emiſſilia cochlearum, papillis pyramidalibus copioſis cooperiuntur; Idem obſervare eſt in labiis humanis, quin & hujuſmodi papillæ in expoſitis geminis partibus copioſiores, procerioreſque ſunt ac in reliquo corpore; quare ſi Natura in his partibus multiplicat, & magis manifeſtat papillas, ubi exquiſitior percipitur ſenſus tactus, ſignum eſt hujuſmodi eſſe organum tactus.

Antiquus mos erat Meſſanenſibus, Romanorum more convocatis comitiis, ſingulo anno magiſtratus creare, inter quos Protomedicatus officium reponebatur. Eligebatur autem ut plurimùm junior medicus, qui adhuc candidatus publicas Medicinæ, & Philoſophiæ theſes propugnare tenebatur. Dominus itaque *Michael Liparus* concluſiones, quibus Neotericorum placita quædam, & præcipue ſanguinis circulationem evertere conabatur, evulgavit, & ut in populo brevi congreſſu contradicentium aſſenſu firmatam jactaret ſententiam, Clariſſimum Dominum *Catalanum*, meque ſollicitavit ad certamen. Quoniam tamen res tam graves brevi, & urbana illa diſputa-

tione

tione discuti, determinarique nequeunt, huic responsum dedi, me cum ipso inter privatos parietes, absque strepitu, vel scriptis congressurum; cæterum cum in publicis thesibus soleant tyrones exerceri, Primariis professoribus non licere paucis argumentis objicere. In eundem quoque finem Dominus *Franciscus Maria Giangrandi* Juvenis conclusiones publicas expositurus anxie à me petiit, ut ex Neotericorum doctrinis depromerem theses; cui annuendo, nonnullas ex Anatomia, & Physiologia decerpta inventa tradidi, & in his me, ipsum instructurum promisi. Neglectâ interim ab ipso exercitatione, & sollicitato publico congressu, cum pactam intenderet disputationem, ipsum dimisi, nec publicè præesse volui, ita etiam Clarissimi Domini *Catalani* suasione motus, qui additis ulteriùs medicis thesibus, & publice luci datis, sua assistentia præfuit, seque omnium auctorem evulgavit, ipsasque amicis, & Professoribus in toto *Siciliæ* Regno, & finitima *Calabria*, communes fecit.

Hæc itaque D. D. *Avellini*, *Valvesii*, & *Lipari*, quibus parum arridebant Neotericorum inventa, acri criterio examinata sunt, unde libellus in lucem prodiit, cujus titulus erat, *Galenistarum Triumphus Neotericorum Medicorum insanias funditùs eradicans, ne Mortales ex eorum perpetuò sepeliendis doctrinis immatura, imo violenta morte moriantur. Auctore Michaele Liparo Messanensi, &c.* In hoc itaque scholasticâ methodo ad trutinam revocantur, & jurgiis deridentur, & conculcantur.

Commotus itaque populus æmulorum doctrinis inhiare videbatur: Quapropter ab Illustrissimis Senatoribus, & præsertim à Domino *Alberto Tuccari* sollicitatus sum objectis responsum dare, quod quidem ante recusaveram, cùm hujusmodi contentiosum scribendi genus mihi non arrideat. Apud Dominum itaque *Catalanum* insteti, ut consociato studio responsum pararetur, quod cum absolute negasset, brevi alterius hebdomadæ spatio, tumultuariam responsionem exaravi sub nomine Domini *Placidi de Papadopulis*, qui auditor Domini *Catalani*, meusque fuerat. In hac itaque indicare tentavi, Dominum *Liparum* non integre tenere doctrinam, quam profitebatur, easque non ita firmiter stare, ut ipse jactabat, aliamque semitam adesse, quæ minus salebrosa est. * Hæc autem exposui vulgari idiomate, ut conceptam Adversarii doctrinis fidem in populo faciliùs jugularem, vel saltem infirmarem. Et licèt in hac exercitatione quædam adsint non integre digesta, & subsequentium annorum studia, & observationes majorem attulerint lucem, ut tamen meditationes, & cogitata ibidem expressa non ex toto excidant, qualiacunque sint, cùm quam plura hujus exercitationis exemplaria transcripta apud amicos extent, hic addere censui. Et quamvis Domini Viri *Borellus*, *Fracassatus*, & alii publica luce dignam existimaverint, eam tamen usque ad hanc diem pressam volui.

Responsio ad Dominum *Liparum Messanensem* Triumphi *Galenistarum* Auctorem. * Videatur hujus versio in Latinum sermonem infra.

Evulgatus *Galenistarum* triumphus quam plures amicos erucitos in *Calabria*, & *Sicilia* excitavit, qui brevibus exercitationibus Adversarii objecta propulsare tentarunt. Nec defuit, qui grammaticalem etiam censuram adderet. Apologeticum hoc meum opusculum quod in calce libri exhibetur unà cum exercitatiuncula de tactu, suasione Illustrissimi Vicecomitis Domini *Jacobi Ruffi* ad Dominum *Joannem Baptistam Capuccium* transmisi. Hic enim literario Orbi notus & Clarissimorum Virorum *Thomæ Cornelii*, & *Leonardi à Capua* amicissimus, post administratam diu summa cum laude *Neapoli* medicinam, in ultimo senio sibi victurus *Crotoni* tunc morabatur, ubi relictâ medicâ praxi, librorum in dies emergentium lecturâ otium temperabat; hujus egregias dotes Eruditissimus *Lucas Antonius Portius* in dissertatione de difficultate Medicinæ eleganter exponit. Cum tanto itaque Viro amicitiam contraxi, eamque usque ad extremum ipsius fatum frequentibus literis religiose colui, & fateor, me plurimum hujus eruditissima consuetudine profeciisse. Quæ itaque, viso Galenistarum triumpho, meâque responsione rescripsit, addere placuit. *Approdò per fine la barca quà; che portava l'humanissima lettera di V. S. e 'l pregiatissimo dono del suo libro bacciato da me, come cosa sacra, e caro pegno della larga sua munificenza: Et erano anche per mezzo del Signor D. Bernardino Ratemi transmesse con un passaggiere l'epistola* de tactu, *e la rispota da lei fatta à quei galanthuomini, che soli tengonsi saccenti in un secolo letteratissimo, che protesta di saper poco. Io confesso haver dato più scorse nell'opuscolo stampato, e d'haver in esso trovato nobilissime inventioni, & osservationi così insigni, che meritamente addaggiano a V. S. le lodi, e la gloria d'un secondo Galileo; mà della risposta, appena d'una sola lettura hò potuto godere, essendomi convenuto trasmetterla a Latarezaro al Signore Gio: Battista Abati un de nostri, dovendo riceverla ben tosto, e satiarmene; Et intorno ad essa mi sovvien prima di dirle, che non meritavano quelle fraschierie trionfanti altro, che la lingua del fuoco ad esaminarle; mà la piacevolezza del suo genio risplende anche in questi scherzi delle sue hore successive. Per 2°. ch'a*

Epistola Dom. *Capuccii* circa vindicias *Galenici* triumphi facti à Dom. *Liparo*. Vide vers. N. XII.

me

me pare non mancarle gl'abbigliamenti neceſſarii per uſcir honorevolmente in publico , e per 3°. non diſſimularò con lei un mio ſentimento , cioè , che contro queſti Idolatri dell' Antichità, incaparbiti nelle loro ignoranze , calunniatori de belli ingegni , tante volte tacciati di temerità , non è hormai più dovere s'uſi la longanimità de Malpighi , de Catalani , &c. mà la licenza de Paracelſi , e degl' Helmontii giuſta il proverbio : malo nodo malus cuneus ; *Onde io dico , che lo ſcritto di V. S. altro di male non hà , ſe non che è corto baſtone per una arroganza cotanto lunga .*

Relictis contentioſis ſtudiis , anatomicas exercitationes proſequens , viſcerum ſtructuras rimabar , unde totam ipſarum compagem glandulis excitari comperii , quare in variis brutis jecur , lienem , & cerebrum frequentiſſime luſtrabam . Elabente interea quadriennio , & completo ſtatuto lecturæ curriculo , reditum in Patriam meditabar . Placuit tamen Illuſtriſſimis *Meſſanæ* Senatoribus die 23. *Aprilis* 1666. novâ conductâ per quadriennium factâ mihi favere : Quapropter inchoante Maio *Bononiam* verſus iter cœpi , eo ſcilicet animo , ſi res domeſtica , & corporis ſalus permitterent , autumno proximo revertendi . *Neapolin* primò appuli , ubi iterum Doctiſſimos D. D. *Thomam Cornelium* , & *Leonardum* à *Capua* alioſque illius Scholæ eruditiſſimos Viros , conſalutavi , & longiori , quo potui , cum ipſis congreſſu animum recreavi . *Romæ* pariter mihi primò datum eſt cum famigeratiſſimo *Nicolao Stenone* colloqui , cum quo & Domino *Gulielmo Riva* in *Ludoviſiana* Villa cœnavi , & exinde Dominum *Stenonem* amicum & hoſpitem ſuaviſſimum habui . *Romæ* quoque Eruditiſſimum *Camellum* & Dominum *Joannem Valentem* Numiſmatum , & rei antiquariæ peritiſſimos ſalutavi , & tandem *Bononiæ* , ſanus reſtitutus ſum .

Opus de viſcerum ſtructura imprimitur .

Poſt brevem corporis quietem , digeſta materia circa viſcerum ſtructuram , exercitationem typis evulgavi . Continet autem hæc compagem hepatis , corticis cerebri , renum , & lienis , quibus addidi de polypo cordis ; cum enim mihi plura animalia luſtranti patuiſſet , Naturam in exaratis viſceribus ſeparationem moliri , hocque tam familiare ipſi opus , glandularum ope peragi , & harum veſtigia , & proprietates in exaratis partibus extare , ideo non improbabiliter determinavi , viſcera glandulas eſſe , à Natura pro determinatorum ſuccorum ſeparatione conformatas . Et primo de hepate ſermo inſtitutus eſt , cujus olim ſtructuram concreto ſanguini deberi famoſum erat , quo , quaſi continuatâ ſubſtantiâ contineri , & ſtipari ſanguinea vaſa credebantur ; hoc autem innumeris fere glandulis , velut tot uvæ acinis , integrari habui , quibus ſanguinea vaſa , venæ ſcilicet portæ , & cavæ extremi fines , arteria pariter , & portus biliarius , tamquam proprium excretorium vas appendantur in gratiam ſeparationis bilis . Expoſitam ſtructuram ex imperfectorum animalium , piſcium , & diverſorum brutorum , hominiſque tum nativâ , tum morboſâ indagine deduxi , ea fœlicitate , ut nullus hucuſque in dubium revocaverit : Hanc quoque ſtructuram exinde anxie perquirens adeo Naturæ conſonam deprehendi , ut nullus mihi remaneat hæſitandi ſcrupulus . In talpa , erinaceis , & conſimilibus patens eſt diſtinctio in minimos lobulos , quibus angulares figuræ diverſæ magnitudinis deſignantur . In horum centro ſciſſura excitata ſanguineo vaſi extra erumpenti aditum præbet , quod in contiguas minimas glandulas , quibus lobuli quique integrantur , extremis finibus propagatur . Hanc eandem glanduloſam naturam evidenter demonſtrant morboſæ conſtitutiones ipſis hominibus contingentes . Nuper in cadavere defuncti in Xenodochio Sanctæ *Mariæ de Morte* obſervavi portionem extimam angularem hepatis , folliculis copioſiſſimis ſubrotundis , bile turgidis excitatam ; hi viciæ magnitudinem æquabant .

Clariſſimus quoque *Blancardus* in Anatomiâ practicâ nuper refert , ſe obſervaſſe in ſtrumoſo hepar , innumeris glandulis materia gypſea refertis , conflatum , & in phthyſico copioſiſſimas puſtulas in hepate , glanduloſam ſubſtantiam æmulantes . Plura quoque congeſſit Eruditiſſimus *Bonettus* in Sepulcreto anatomico ; nam *Saltzmanus* hepar plurimis tuberculis , quaſi glanduloſis , undique refertum obſervavit . *Poſthius* totam ejuſdem ſubſtantiam glanduloſam , piſorum inſtar vidit , & *Foreſtus* copioſis corporibus , quaſi fabis , excitatum jecur obſervavit .

Hoc glandularum apparatu , bilis ſeparationem à ſanguine , non verò ejuſdem mixturam cum ſanguine , fieri expoſui , deductis experimentis à ligaturis factis in poro cholidocho , quibus mediis , bilis ſemita ab hepate verſus inteſtina demonſtratur , quin & ablata veſica fellea adhuc tamen bilis ingens proventus habetur , qui per communem ductum in inteſtina derivatur . Hanc poſitionem confirmavit univerſus Anatomicorum aſſenſus , quin & *Silviani* diſcipuli , relicto Magiſtro , hanc eandem tutati ſunt . Recipit igitur veſica fellea bilem à jecore , non verò ſubminiſtrat : Vias autem , per quas deducitur hujuſmodi materia , indicant ea , quæ à me ibidem proponuntur , hæcque

ulteriori

ulteriori luce fruuntur, obſervationibus nuper exaratis à Doctiſſimo *Redio*, & Clariſſimo *Calderio*, qui in diverſis brutis, cyſtim repleri per ramos pori biliarii, mutuamque communionem eſſe, ita ut bilis in cyſtim, & ab hac in porum propelli poſſit; Clariſſimus *Carleton* quoque in *Mantiſſa anatomica* Ranæ piſcatricis ſtructuram exhibet, qua nil clarius, & elegantius obſervari poteſt; A jecore namque quatuor rami pori biliarii in commune corpus, quod in inteſtinum exoneratur, deducuntur; gemini quoque rami pori biliarii in meatum cyſticum hiant, qui longo tractu exortum ducit à veſica biliaria in diſtanti loco ſituatâ; deſinit autem meatus cyſticus in exaratum corpus, bilem à quatuor expoſitis biliariis poris recipiens, & in inteſtinum deducens, ita ut bilis, compreſſione media, à poris in veſicam felleam, & ab hac in poros abigatur.

In cyſti fellea, & in poro etiam biliario, redditâ morbosâ bilis naturâ, concretiones, & lapilli non rarò coagmentantur, qui diverſam licèt redoleant naturam, ad tria tamen genera reduci poſſunt; nam frequenter in fellea veſica, lapilli inſignis etiam magnitudinis reperiuntur, qui, concretâ bile, vel ejuſdem ſalibus, lapidis bezoartici inſtar, tot involucris ſeſe amplexantibus, flavum colorem ſaturatum referentibus, conflantur. Eorum ſubſtantia friabilis eſt, & diuturnitate temporis ſponte in pulverem ſolvuntur. Hoc in homine, & in brutis, præcipue in bobus, ſæpius accidit. Secundum genus concretionis eſt tartarea quædam ſubſtantia, quæ in brutis præſertim, hinc inde parietibus biliarii pori hærens, ſolidos tubulos excitat, in quibus frequenter foramina, & ſciſſuræ, cribri inſtar, obſervantur. In equo cum Amiciſſimo *Bonfiliolo* obſervavi copioſiſſimos globulos miliares, quaſi acinos, vaſis appenſos. Poſtremò lapilli obſervantur in hepate, & in ejus poro peculiaris naturæ; hi enim non tartaro originem debent, ſed mucoſæ cuidam ſubſtantiæ, quæ ſaponem æmulatur, vel magis camphoram, eorumque mira eſt compages; lapidem namque judaicum figura æmulantur, & interius elegantibus lamellis à peripheria ad centrum deductis compaginantur, quæ de facili ab invicem ſeparantur. Hujus ſpeciei lapidem ſervat Dominus *Bonfiliolus* repertum in *Germania* in jecore Viri Nobilis. Alium quoque vidi, poſt ingentes dolores, & longam icteritiam per alvum excretum ab Illuſtriſſima Marchioniſſa de *Silveſtris*. Fit autem hujuſmodi calculus probabiliter fixatis ſalibus lixivioſis, quibus veluti ſapo bilis abundat.

Impeditâ bilis ſeparatione, vel ejuſdem propagatione in inteſtinum duodenum, non ſolum jecoris compages vitiatur, verum etiam tota corporis œconomia concutitur: Memini, me olim in cadavere filiæ *Seplaſiarii* amici, quæ tabida interiit, cyſtim felleam monſtruoſe adauctam, & coercitâ bile impenſe turgentem, ita ut æquaret geminos fere pugnos. In brutis etiam, & præcipue in bobus, folliculus, turgente intus bile, in ingentem excreſcit molem, & totus corporis habitus contabeſcit.

Glanduloſa hepatis natura in variis animalium generibus deprehenſa, ſolùm Clariſſimum *KerKringium* contradictorem, vel ſaltem hæſitantem invenit: Is enim in Spicilegio Anatom. Obſerv. 93. hæc exarat, loquens de microſcopiis: *Horum enim ope, ſe quidam tam lynceos factos putant, ut affirmare audeant, totum hepar corpus eſſe glanduloſum. Sed ne quid nimis, aut ſaltem ne præcipitanter nimis, quæſo tantiſper reſiſte. Sciſne centrum iſtius viſionis eſſe minutiſſimum? Scis colores ita variari, ita rebus, hac videndi ratione affundi, ut quis earum nativus, & verus ſit, dijudicari nequeat? Scis denique ea, quæ ſic interpollatis viſionibus percipiuntur, fieri poſſe, ut diſcreta appareant vere unita, & continua, quæ ſunt diſcreta? Non ut reprehendam, aut contrariam aſtruam ſententiam te revoco, ſed me hoc vel rogare, vel admonere puta: vereor enim, ne quod glandularum ope jam multa explicentur, quæ antea ſua obſcuritate involuta latebant, nimis proni fiamus, ut omnia revocemus ad glandulas.* *Kerkringii* objectio adverſus glanduloſam hepatis ſubſtantiam.

Primò itaque Clariſſimo Viro gratias ago ob monitum, quo humaniter me, reliquoſque microſcopiis utentes admonet, ne horum uſu decipiamus; putat enim centrum viſionis eſſe minutiſſimum, colorem microſcopio variari, & objectum, quod interpolatis vicibus luſtratur, diſcretum, & ſejunctum in partes apparere, quod revera continuum eſt. Si autem debitâ methodo microſcopiis utamur, nulla profectò ſuccedit deceptio: Primò enim explorandæ ſunt microſcopio unius lentis minus acutæ, qua amplior moles attingitur, & continuitas, & diſcretio diſtinguuntur, deinde uſurpanda eſt acutior, quâ auctior redditur minima moles; hæc autem ſenſim mota, objecti partes, oculis certò exhibet continuatas, vel ſolutas, ea ſcilicet ratione, qua motis pedetentim oculis, literas legendo attingimus, vel latum objectum, variato ſolum ſitu, & continuato intuitu, luſtramus. Ita in hepatis examine inſignis primò latitudo apparet, in qua botri glandularum unico intuitu patent. His accedat, in quibuſdam Ad datam objectionem reſponſio.

piſcibus,

piſcibus, in ſue, & in aliis, abſque microſcopio diſtinctas nudis oculis glandulas occurrere. Cæterum dubium, quo Clariſſimus Vir implicat, ne nimis proni fiamus, ut omnia ad glandulas revocemus, Natura abunde eluit, dum animalium organicam molem vaſis, fibris, & glandulis compaginari oſtendat; unde glandularum præ reliquis ferax eſt proventus, quæ uſum & ſtructuram ſedulo indaganti patent.

Objectiones de primo inventore glanduloſæ hepatis ſubſtantiæ.

Glanduloſa hepatis ſtructura Anatomicorum communi plauſu recepta eſt: Illud tantum à quibuſdam de primo inventore controverſum eſt: Inter exteros enim Clariſſimus *Pyerius*, & apud nos Dominus *Minus* Doctiſſimum *Wepferum* primum ſtructuræ hepaticæ detectorem voluere. Ita *Pyerius* in excitatione octava ad Eruditiſſimum *Harderum* hæc habet: *Quandoque* & Wepferus *pridem*, *& poſt eum* Malpighius. Et alibi in epiſtola, cujus meminit *Harderus*, Capite de humoribus, hæc habet: *Olim* Wepferus *noſter in epiſtola luci edita*, *& aliquot annis poſt* M. Malpighius *Bononienſis*, *hepatis viſcus demonſtrarunt*, *innumera molecularum*, *ſeu acinorum glanduloſorum congerie extructum*. Ut autem quilibet ſincere de hac re judicium ferre poſſit, Doctiſſimi *Wepferi* verba de hepate hic exarabimus. Ita fatur in epiſtola ad Præclarum D. Jacobum Henricum Paulum: *Expendas euge hepar ſuillum coctum: invenies, detracta extima membrana, totam, & vaſtam hanc molem, quaſi ex innumeris glandulis combinatam. In aliis jecoribus fateor, nondum obſervavi, ſed fracto ſuillo bene cocto vidi glandulas quadrangulares, aliterque ratione figuræ affectas. Perlectis Clariſſimi* Nicolai Stenonis *obſervationibus cogitavi, quia & hepar quaſi glandula conglomerata eſt, an forte hepatis officium foret lympham ſuo modo præparare ad uſus corpori utiles, eamque juxta bilem ſecernere?* Et primò quis non videt hæſitantiam Domini *Wepferi* in aſſertione, utitur enim in enunciatione bis verbo *quaſi*, ita ut per quandam ſimilitudinem hepar glandulam appellet.

Solvuntur ſupradictæ objectiones.

Rurſus idem fatetur, ſe hoc in ſolo ſuillo hepate cocto, & non in aliis jecoribus obſervaſſe; & olim *Joannes Riolanus*, licèt vidiſſet hepar ſuillum coctum friabile, ſuſtinuit tamen humanum hepar, ſicut & bubulum, continuum eſſe: poſtremò illud rectum eſt, Dominum *Wepferum* craſſam diviſionem in lobulos parvos attigiſſe in ſue, non verò exiſtentiam glandularum minimarum, ſeu loculorum; nam detecti illi lobuli quadrangulares coagmentantur minimis glandulis, in quas deſinunt extremitates pori bilarii, & vaſa ſanguinea, hæcque ſolo microſcopio diſtincte attinguntur, hiſque ut veris glandulis conſtituitur hepatis compages, de quibus verbum quidem non habet, cum ea attingere nequiverit, cum microſcopio non uſus ſit, ut conjectare licet. Hinc nil mirum, ſi Præclariſſimus Vir *Jacobus Henricus Paulus* plures reſcripſerit inſtantias. Illud addam, me certò paucis ab hinc annis Domini *Wepferi* epiſtolam primò vidiſſe, quæ *Argentorati* typis edita eſt, eo tempore, quo in *Sicilia* morans hæc de viſcerum ſtructura indagabam.

Hepatis officium adeo controverſum hoc ſæculo fuit, ut plures circa hoc viſcus, quam in reliquarum partium indagine ſubortæ ſint contentiones. Sanguificatio enim ipſi antiquitùs aſſignata primò fere obliterata eſt, mox paucorum operâ revixit. Illud tamen perpetuum fuit, & ſenſibus ipſis obvium, bilis ſcilicet in eodem manifeſtatio, quæ varie expoſita eſt; antiquiores namque tanquam excrementum ſanguificationi ſubſequens, noviſſimi verò tanquam quid à Natura primariò intentum, & ab hepatis ſtructura manifeſtatum evulgarunt. Bilis igitur ſeparationem ex detecta glanduloſa natura in hepate non infœliciter deducere conatus ſum, infirmatâ famigeratiſſimi *Silvii* delle *Bohe* ſententiâ, ſtatuentis, in veſica fellea ſeparatam bilem in jecore miſceri.

Hanc poſitionem D. *Minus* in diſquiſitionibus anatomicis confutaturus his exorditur: *Viſceris dignitatem deprimere conata ſunt nonnullorum ingenia, & hepar, quod theſaurum vitæ animalibus præparat, in unam ſeparandæ bilis ſervitutem rapere tentant*. Futilis ſane querela, qua, ignoratâ germanâ corporis œconomiâ, præcipuum Naturæ opificium, bilis ſcilicet ſeparatio, ſervitutis nota vileſcit. Pluribus deinde tumultuarie tentat aſſertam hepatis ſanguificationem promovere, aliaque à me, & à Neotericis prolata infirmare. Hujus præcipuas inſtantias Eruditiſſimus *Jo: Bohn* docte, & nervoſe ſolvit: Quapropter quaſdam tantùm curſim examinabo. Quærit igitur à Recentioribus modum ſeparationis bilis in auribus, in quibus tenaciſſima bilis delata ab arteriis, ipſo docente, obſervatur, unde concludit, non hepar ſolum inſtitui à Natura pro generatione bilis. Aliæ objectiones circa hepatis ſtructuram, & uſum diluuntur.

Acuratiſſimus Dominus *Diverney* oſtendendo glandulas in meatu auditorio detectas, cerominum aurium generationem abunde indicabit, ſimulque Naturæ perpetuum in ſeparationibus morem firmabit. Cæterum licet exarata cerumina interdum amara, & lutea ſint, non tamen adhuc integre conſtat, an veram bilis naturam ſapiant, quâ etiam ipſi

conceſsâ,

conceſſa, glandularum exiſtentia analogam hepati, & genericam ſtructuram præſtabit.

Alia congerit contra doctiſſimum *Gliſſonium*, & præmiſsâ deſcriptione Cyſtis felleæ, de more conformationem accuſat tanquam inutilem pro detegendo uſu, quem philoſophando attingere conatur. Supponit igitur bilem cyſtis amaram eſſe, eam verò, quæ in icteritia ſeparata in ſanguinem, & urinam ex obſtructione pori biliarii regurgitat, dulcem exiſtere. Hujus diverſitatis rationem aſſignat innuendo, bilem in hepate ſeparari à partibus eſſentialibus ſanguinis, in renibus verò à partibus integralibus, unde nil mirum, ſi in folliculo felleo, ejuſque propaginibus amara ſit, in urina autem, & in ictericis dulcis ſit, cum, ſeparata in hepate iterum ſanguini integraliter miſceatur, unde patitur actionem ſuccorum in ſanguine exiſtentium, ſicut etiam in inteſtinis mixtione ſucci pancreatici dulceſcit: Ex quibus omnibus jactat evidenter probari, bilis ſeparationem in hepate fieri Galenicâ coctione, quam partium conformatio non attingit.

Tam grandem verborum apparatum pro ſolvendo problemate minus aptum appoſite cenſet Doctiſſimus *Bohn*. Inſunt huic progreſſui aſſerta dubia, & falſa, quæ pedetentim indicabimus. Et primò falſum eſt, bilem ſeparatam in jecore, contentamque in poro biliario amaram eſſe. Hoc ſenſu dilucidari poteſt; quin quotidie jecinora, quæ in folliculis & poris bilem habent, detractâ veſiculâ felleâ, in eſum aſſumuntur; hæcque duplicia ſunt, nec amara; illa tamen, quæ in cyſti collecta ſtagnat, amara manifeſtatur. Aliud quod à Domino *Mino* exponitur, in icteritia ſcilicet bilem ſeparari à ſanguine ſtructurâ hepatis, & obſtructis extremitatibus pori biliarii iterum ſanguini miſceri integraliter, non videtur admitti poſſe; nam difficile eſt creditu, bilem à ſanguine per poros congruos loculorum hepatis ſeparatam, & exceptam ipſorum concavitate, & continuatis biliariis poris iterum retrogrado motu, ſuperatis loculorum porulis, ſanguini miſceri, cum probabiliùs ſit, in icteritia, & conſimilibus conſtitutionibus, obſtructis tartaro, vel conſimili concreſcente ſucco loculis glandularum hepatis, impediri ulteriorem bilis ſeparationem, eamque exaltatam in ſanguine manifeſtari, intercipíque carnium anguſtis meatibus, præcipue oculorum membranis; & poſtremò cum ſero confuſam unà cum urina eliminari: Certum enim eſt in ſuccorum ſeparatione, quæ mediis glandularum folliculis ſuccedit, deductas ab arteriis particulas à poris determinatis loculorum excipi, ita ut ſubſequens propellat antecedentem, & repleto folliculo, nec exinanito, nequeuntibus congeſtis ſuccis per proprium excretorium vas ulteriùs progredi, appulſæ cum ſanguine novæ particulæ, quæ aliàs admitterentur in folliculi concavitatem, unà cum pertranſeunte ſanguine ulteriùs propelluntur, ibidemque ſtagnantes, vel intercipiuntur in partibus, quas pervadunt, aut mixtæ aliis ſuccis ſuperatâ reliquarum glandularum compage foras eliminantur: ita memini, me in Doctiſſimo & Amantiſſimo Præceptore, Domino *Franciſco Natali*, vidiſſe ex intercepto calculo monſtruoſe dilatatum fuiſſe ureterem, & renem ex coercita urina; & cum per plures dies ſuppreſſio urinæ, quæ mortem induxit, perduraret, ſaliva odorem, & ſaporem urinæ referebat, cutis pariter halitum ejuſdem reddebat.

Ut autem hæc faciliùs pateant, obſervanda ſunt, quæ rationi, & ſenſibus patent: Conſtat itaque in ſanguine diverſos ſales, & particulas à chylo communicatas præexiſtere, & contineri, quæ locali & inteſtino motu varias adaptationes, & ſolutiones ſortiuntur, unde inconſpicuæ redduntur, mox exaltatæ manifeſtantur. Succedit autem exaltatio diverſarum partium, & ſuccorum evidenter in morboſo ſtatu, & quotidie ex naturæ legibus, ita ſalivam ſalſam ex exaltata portione ſalina, & per glandulas parotides, & ſublinguales erumpente, paſſim experimur. Idem ſuccedit in podagra, eriſypelate, morbo gallico, & conſimilibus conſtitutionibus, in quibus exaltati acidi ſales figunt ſanguinis portionem, & humorum interceptionem moliuntur. In febribus pariter non rarò exaltata bilis, & ſylveſtres ſales mediis arteriis, ſuperata glandularum œſophagi, & ventriculi compage, laxatis minimis meatibus, in loculos, & concavitates irruunt, & irritando ſymptomata inducunt. In naturali pariter ſtatu perpetuò pro manutenendis fermentis, & exinde celebrandis coctionibus, ex continuo motu in ſanguine fiunt veluti minimæ adaptationes, & racemi particularum, quas ex peculiari opere, bilem, ſuccum ſtomaticum, &c. dicimus.

Hæ igitur minimæ congeſtiones impetu delatæ unà cum ſanguine mediis arteriis, & venis, occurrentibus membranoſis loculis, determinatis, & analogis meatibus excipiuntur, unde ſeparatio, & manifeſtatio ſuccorum in ore, ventriculo, cerebro, & in reliquis glandulis. His addamus, bilem non eſſe ſimplex quoddam corpus, ſed quid analogum ſaponi, & pro indagandâ hujus naturâ, exponenda erat analyſis à

Domino *Mino* experimentis petitis à Chymica, ut alii Neoterici Anatomici moliti ſunt; non enim ſufficiebant generalia illa verba partium integralium, & eſſentialium. Conſtat igitur bilem corpus eſſe heterogeneum; integratur enim lento quodam, & viſcoſo corpore, in quo ſales alKalici coercentur, & includuntur, quorum majori, vel minori copiâ activior, & ineptior redditur. Bilis hæc in hepate ſeparata, & ad cyſtim felleam derivata, non parum immutatur, nam amara redditur, majorem acquirit lentorem, & non rarò ſubviridis redditur; ſtagnando namque aqueam humiditatem amittit, & à glandulis cyſtis felleæ fortaſſe ichor affunditur, quo concluſi ſales exaltantur, & activiores redduntur. Quare ex his omnibus probabiliter colligere poſſimus, bilem ſanguinis motu ſenſim in eodem congeſtam excipi, & ſeparari hepatis ſtructurâ, variaſque proprietates manifeſtare, novis affuſis corporibus, vel præexiſtentium variâ inductâ texturâ, & in icteritia intercipi partium anguſtiâ, & per renales glandulas erumpere.

Dilucidatis his, quæ circa hepatis ſtructuram, & uſum occurrunt, tranſitum faciam ad exercitationem de cerebri cortice. Hic itaque glanduloſus à me ſtatutus eſt, deſumptis argumentis à figurâ, connexione, uſu, & ab analogia reliquorum viſcerum. Hanc quoque poſitionem firmavi celebri Hiſtoriâ à Præclariſſimo *Wepfero* expoſitâ puellæ, in cujus cranio ingens veſicularum acervus continebatur, & à quacunque veſicula fibrilla medullaris ortum trahebat.

Glanduloſa cerebri & renum ſtructura confirmatur.

Doctiſſimus *Mangetus* in notis, & obſervationibus ſupra Barbettianam Chirurgiam totam corticalis cerebri ſubſtantiam innumeris conſtare glandulis fatetur, haſque glandulas diſtinctiſſimas in hydrocephalico ſemel vidiſſe aſſerit, ſæpiùs autem in macerato aquâ cerebro, vel parum cocto.

Exaratis opuſculis exercitationem de renibus addidi, ut evulgata jam à Doctiſſimo *Bellino* magis paterent, & invento glandularum proventu, ſeparationis urinæ organum manifeſtaretur. Renes igitur congeriem eſſe innumerarum glandularum miliarium, in quas deſinunt minimi rami arteriarum emulgentium, nervorum, & venarum expoſui; ab his exorta propria vaſa excretoria, & in faſciculos collecta, ſanguineis vaſis circumducta, ſpecie carnis fibroſæ diu impoſuere. Eructant autem ſeparatam urinam in membranoſam concavitatem, quæ poſtremò anguſtata inſignem ductum, ureterem dictum, efformat. Hæc ſtructura diverſorum animalium indagine morboſis, ac monſtruoſis aberrationibus firmavi, veramque repetitis exinde obſervationibus deprehendi; faciliùs autem, & evidentiùs occurrit in glire, & erinaceo; in his enim circa peripheriam copioſiſſimæ glandulæ locantur rubicundæ, & minimæ, à quibus exorta excretoria vaſa, flexuoſe versùs pelvim deducta, in papillam deſinunt. Teſtudinum renes licet diverſi ab exarata ſtructura videantur, re vera tamen eandem compagem redolent, & Naturæ uniformem operandi rationem demonſtrant. Minimæ namque glandulæ, quibus renes præcipue integrantur, multiplicibus conglobantur, quaſi racemis, & tot renulis; quælibet autem harum glandularum ſuum excretorium vaſculum promit, quod venæ inſtar in ramum ureteris hiat; hic verò in majores, & tandem in truncum deſinit, & ita urina à renibus in veſicam deducitur. Quapropter ureter geminatis multiplicibus ramis productus vicem pelvis ſupplet; & ſicut in nobis à vaſe excretorio in expanſam pelvim, quæ eſt quaſi infundibulum, & expanſio ureteris urina profluit, ita in teſtudine, & conſimilibus in coarctatum, & vaſatum principium glandularum excretorium vas hiat, & quaſi per anguſta vaſa perpetuò fluit.

Exaratarum glandularum ſtructuram folliculis membranoſis excitari poſtremâ epiſtolâ ad Societatem Regiam, 1688. datâ, expoſui & firmavi: Clariſſimus tamen *Pyerius* exercitatione Anatomicâ 36. ad *Harderum* alienam conatur proponere ſtructuram, hæc habens: *Exiſtimo tamen glandulas illas, è quibus exterior renum ſubſtantia conflata eſt, aliud nihil præ ſe ferre quam vaſa varie gyrata, & intorta, quæ poſt varios flexus, & ambages tandem in papillas coeunt.*

Harderi oppoſitio adverſus ſtructuram renum.

Quoniam tamen generica glandularum ſtructura, & ſpecifica etiam renum, membranis compaginatur, ideo intortis, & gyratis vaſis componi non cenſeo. Hoc monſtruoſis renibus, in quibus amplæ, & patentes veſicæ obſervantur, evidenter firmatur, quod etiam ex Doctiſſimo *Wepfero* innuit Clariſſimus *Harderus*; his namque patenter urina ſeparatur, & per brevem ductum, tamquam per peculiare vas excretorium in pelvim exoneratur, quod ut magis pateat, ulteriori hiſtoriâ licebit hanc illuſtrare. Dum hæc igitur exararem, contigit mihi in cadavere defunctæ mulieris in Xenodochio Sanctæ *Mariæ de Morte*, unà cum amicis, geminos renes monſtruoſos, amploſque obſervare. Hi copioſiſſimis compaginabantur folliculis membranoſis, rotundis, inæqualis magni-

Ad dictam Objectionem Reſponſio.

magnitudinis; quam plures enim quasi cerasi fructum æquabant, alii cicerum semina, reliqui viciam æmulabantur, & supererant nonnulli nativam molem non excedentes. Tota renum peripheria interiùs, & exteriùs his componebatur. Plurimâ urinâ turgebant, & nonnulli sanguineo ichore referti erant. Circa loculos, seu folliculos membranosos ludebant rami minimi arteriarum, & venarum, quos immissum atramentum per arteriam emulgentem manifestabat. Cæterum consueta caro, seu excretoriorum vasorum moles desiderabatur. Solumque membranæ occurrebant, unà cum pelvi in ureterem hiante. Ex his itaque confirmatur nativa, simplexque renum compages, glandulis copiosissimis sub specie folliculorum membranosorum, sanguineisque vasis, & pelvi integrata.

Exaratæ observationi alteram mirabilem addam à Clarissimo, & Eruditissimo D. *Della Scesa* humanissimè hac epistola mihi communicatam.

Post legationis annos quindecim, extincto Excellentissimo D. Duce *Destræo*, apud summum Pontificem oratore dignissimo, ejus cadaver (condiendi gratia tantummodo) cum aperirem, quidam naturæ lusus, post exenteratum corpus, mihi tam opportunè obvium venit, ut spectaculum, quasi pro solatio mœrentis animi comparuisse videretur.

Duo quidem marsupia vasis suis instructa, renis sinistri vicem gerentia, mihi sub aspectum cadunt; cujus rei novitate perculsus, quantum mihi pro brevitate temporis extispicium exercere licuit, quæ à me in hoc casu, quamvis Minervâ crassiore, observata, ad te lubenti animo, non solùm ut eximium Philosophum, sed ut accuratissimum Anatomicum, præstantissimumque Medicum, mitto, ut magis atque magis tàm in homine, quàm in brutis, & vegetabilibus naturæ ingenium, quæ quandoque diverso gaudet, mirari non desinas.

In naturali situ renis sinistri, vel paululùm inferiùs propter lienis magnitudinem, at non morbosam, posita erat major illorum capsula, nec tamen è regione dextri renis, qui naturaliter inferior solet existere, cujus capacitas erat penè ovi anserini, figuræ autem magis conicæ, quàm ovalis; substantiæ verò parùm crassæ, sed duræ, & quodammodo nervosæ; quamvis è duabus peritonei tunicis tantummodo composita mihi videretur, inter quas excurrebant ad lotii transcolationem vasa emulgentia; superficies ejus exterior quibusdam fibrillis induta erat, interna verò magis lubrica, sed utraque sine ulla pinguedine videbatur, etsi multus adeps reni dextro circumfunderetur. In hac autem majore capsulâ lumborum musculis impositâ, & iis firmiter adhærente, lapidem glabrum inveni, non admodum durum, & nigricantem, molis magnitudine minorem castaneam æquantem, figuræ involucro suo respondentis, & ad conicam accedentis, angulis admodum obtusis, quique Bezoartici lapidis more abradi potest. Minor verò capsula non multum à majore dissita, sed paulò inferiùs posita, & interiùs versus vertebrarum spondylos, partim vasis suis emulgentibus suspensa, partimque musculo psoæ alligata, ne forte lapillorum in eis contentorum attritu læderentur capsulæ, quarum minor ejusdem erat penè, si non tantulum mollioris substantiæ; nam ut major hæc capsula figuram pericardii referebat, ita minor ejus substantiam æmulabatur. Figura erat cucullaris acuminata, velut valvula mitralis longa, ita ut evacuato sero, depressa capsula trianguli Isoscelis figuram describere videretur.

Venæ & arteriæ emulgentes binis ramulis majorem capsulam ingrediebantur, minori verò unicum ramulum infundebant: At utriusque capsulæ omnes ramuli, tàm venæ, quàm arteriæ, in alios minores dirempti, & in capillares tandem resoluti, non sanguinis solummodo serum deponebant, sed reliquum revehebant.

In minori capsula inventi sunt duo ejusdem coloris, & naturæ lapilli, sed alterius figuræ, quorum major ciceris magnitudinem non superat. Amborum minor in orificio canaliculi superioris delitescebat, ut major in inferiore infundibuli parte sustinebatur; itaque duo canaliculi post Cystis exitum inter se coire brevi spatio videbantur, & cum alio majoris capsulæ canali conjunctè ad ureterem pergebant.

Notandum est autem, D. *Oratorem* toto vitæ curriculo ut plurimum vixisse sanum, neque calculo, vel urinæ difficultate, aut suppressione, nec etiam lumborum dolore umquam laborasse. Nihilominus tamen urinas claras & lympidas emisisse; sed proh dolor! cum 63. annum attigit noctu apoplexiâ forti correptus, neque vocem recuperare, neque signum aliquod amicis, & parentibus dare potuit.

Ipsius Pater autem plusquam octogenarius lithotomiam sustinuit, & per annos duodecim supervixisse dicitur.

Joannes à Cathedra, vulgò *Della Scesa*.

Ex his abundè manifeſtatur naturæ methodus in compangendis renibus pro urinæ ſeparatione; nam frequentiſſimè miliaribus glandulis cum propriis excretoriis, oblongiſque vaſculis renes componit, nonnunquam exaratas glandulas in inſignem molem extuberare facit, imminutâ vaſorum excretoriorum, & quaſi obliteratâ longitudine, & raro ſimpliciſſimo artificio folliculum unum glanduloſæ naturæ extendit, quo abſque excretoriis vaſis propriâ ſtructurâ urinam ſeparat, & recolligit.

Renum indicatam ſtructuram benignè excepere Anatomici. Quidam tamen in Clariſſimum *Bellinum*, & me tamquam fures, & latrones criminati ſunt, unde quæſtio deducta eſt ad primos inventores. Inter hos eminet *Jacobus Henricus Paulus*, qui epiſtola ad Excellentiſſimum D. *Joh: Danielem Horſtium* Clariſſimi *Bellini* ſtudium vituperat, & inventum novum nequaquam cenſet, cum à prima creatione animalibus innaſcatur, & aſſignato uſui malè ominatur, hæc innuens: *Quem poſteriores cogitationes & venientes anni ſecum afferent. Et profectò abſque hoc multum perituræ chartæ parceretur, nec tot perpetuo agitarentur in medicorum cathedris, ſcriptiſque controverſiæ, nullius ſæpiculè momenti.* Itaque, violato jure gentium, textum ipſum mutilatum typis evulgari juſſit. Has tamen calumnias eluunt opera à Clariſſimo Amico exinde edita, bonorum omnium plauſu excepta, quibus dilucidè patet, *Non prius docuiſſe, quàm didiciſſe*. Subſequuti ſunt alii exteri, & noſtræ etiam Academiæ profeſſores, qui *Bartholomæum Euſtachium* inventorem deprædicarunt. Hunc enim docuiſſe renes glandulas eſſe, & canaliculis conſtare, aſſeruerunt. Ita Auctor epiſtolaris diſſertationis ad Amicum de recentiorum medicorum ſtudio, & *Paulus Minus* frequenter in Theatro anatomico, aliique etiam ipſorum aſſeclæ in privatis Academiis, paſſim inculcarunt; quapropter apud nos nil vulgatiùs exiſtit. Ut igitur falſitatem hujus aſſertæ opinionis demonſtrem, fas eſt diligenter indagare effata varia *Euſtachii*.

Diluuntur calumniæ circa ſtructuram renum.

Et primo circa renum ſubſtantiam, quam glandulis integrari ex eo docent, præfatus auctor exarat hæc de renum ſtructura, cap. 2. *Habent enim & renes glandulas, alias quidem exterius & latiori eorum ſedi hærentes, quas exteri Anatomici inconſideratè prætermittunt; alias verò in eorum ſubſtantia elegantiſſime exculptas, quæ quidem in exteriori, atque interiori quorundam animalium parte, cujuſmodi urſi ſunt, & boves, perſpicuè cernuntur. Unde fit manifeſtum, renes ex pluribus particulis coagmentatos eſſe, & ex multis quaſi glandulis conflatos. In pleriſque verò aliis animalibus, veluti in hominibus, in intima tantùm ſede renum, quaſdam partes, & proceſſus ab eorum carne extuberantes obſervamus, qui ſubſtantia, figura, & officio glandularum naturam elegantiſſimè æmulantur.*

Tria itaque ex hoc *Euſtachii* textu habentur. Primò ſupra renes glandulas eſſe. Secundò in ſubſtantia renum interiùs, & exteriùs exculptas eſſe, ita ut renes coagmententur multis quaſi glandulis. Tertiò in homine, & in quibuſdam animalibus in intima ſede renum proceſſus carnis occurrere, qui figurâ, officio, & ſubſtantiâ glandularum naturam æmulantur. Hæc tamen omnia tantùm abeſt, ut probent *Euſtachio* innotuiſſe glanduloſam renum ſubſtantiam, quin potius contrarium indicant; nam omiſſis glandulis, quæ ſupra renes ſunt, de quibus non eſt quæſtio, certum eſt, *Euſtachium* renum ſubſtantiam quaſi glandulis coagmentatam dicere; unde rigoroſè ipſam noluit glanduloſam, ſed per ſimilitudinem deſumptam à craſſiori quadam ſpecie, ſcilicet à diviſione, quæ in urſis, & bobus obſcurè obſervatur; quæ tamen diviſio non eſt proprietas conſtitutiva glandularum, cum eadem in muſculis, & oſſibus occurrat. Rurſus glandulæ, quibus renes conglobantur, ſunt miliares, minimæ, diſperſæ, & locatæ in ſola circumferentia renum, à quibus exorta propria excretoria vaſa, & coagmentata ſpeciem carnis objiciunt. Has autem minimas glandulas abſolutè non vidit *Euſtachius*, nec de his mentionem habuit. Id verò, quod addit carunculas videlicet æmulari ſubſtantiam glandularem nil probat; quin ut in exercitatione de renibus habui, non eſt ibidem ſubſtantia, & caro peculiaris, ſed illud totum, in bove præcipuè, excitatur à varia, & inæquali terminatione vaſorum excretoriorum, unde concavitas papillarum in bove, & conſimilibus ſuccedit. Et quoniam non eſt tanta ſanguineorum vaſorum propago circa extremitatem excretoriorum, ideo novâ ſpecie carnis illudimur. Sed tranſitum faciamus ad alterum: *Euſtachium* ſcilicet docuiſſe, renum carnem fiſtulas eſſe, quibus urina ſeparatur, & ad pelvim deducitur, unde *Euſtachii*, & *Bellini* unam, eamdemque eſſe poſitionem, quod tamen abſolutè falſum eſt, ut attentè legenti, & meditanti patere poteſt; etenim *Euſtachius* primò dubius fuit; deinde in determinanda renum ſtructura proceſſit argumentis mente conceptis, & quæ à ſenſibus objiciebantur ob inſtrumentorum inopiam

non

non integrè est assequutus. Dubium ejus probant, quæ habet cap. 7. *Nimirum videbis quosdam sulcos, & canaliculos elegantissimè in eis exculptos* (loquitur de carunculis) *per quos non dubito, lotium in urinarii meatus ramos percolari. Num autem ejusmodi canaliculi à tenuissimis venis, & arteriis fiant, an in ipsa renum substantia, proinde ac foramina in papillis mammillarum sint excavati, difficile est ex anatome judicare.* Hoc tamen frequentius decrevit, renes integrari substantiâ quadam continuâ, in qua sulci, & canaliculi exculpti sint ab ambitu ad cavum protracti, & pro his exponendis perpetuò utitur exemplo ceræ, in qua lineæ insculptæ, & descriptæ sint. Ita cap. 2. loquitur: *Nullo enim contextu CONSUTA est renum substantia, nullisque fibris, aut carneis, aut ligamentosis, aut utriusque generis prædita: quamvis instar ceræ, quæ minutissimis, rectisque quibusdam lineis ab ambitu ad centrum tendentibus exculpta sit, tota descripta esse videatur, & proinde ac papillæ mammillarum exiguis foraminibus pervia, nisi fortasse aut ad vasa, aut ad membranas, quæ eam undique involvunt, ac ligant ejusmodi fibras referre velis.* Et inferius addit: *Est autem hæc substantia, si sensus judicium sequi velimus, carnea, densa, admodum solida, atque dura.* Idem confirmat cap. 37. hæc innuens: *Sed aliorum opinionibus jam relictis, ad aperiendam meam de percolanda urina sententiam descendo. Ergo quamvis totum renum corpus, lineis quibusdam ab ipsorum ambitu ad centrum protractis, videatur designatum: nihilominus ejusmodi lineæ nullibi melius exculptæ apparent, quàm in illis particulis, quas parvas referre glandulas, & mammillarum papillas imitari diximus; has lineas etsi plerique renum fibras esse arbitrentur, nonnulli ramos vasorum, tenuitate capillis similes, ego quidem reor esse sulcos, & canaliculos quosdam in substantia renum ab influente humore, & spiritu elegantissime exculptos, per quos nec dubito urinam in renum cavum percolari.* Idem repetit cap. 38. & postremo cap. 44. innuendo modum sectionis, lectorem judicem constituit, pro determinatione substantiæ renum, proponendo varias sententias, & deducendo à sensu evidentiam propriæ positionis, hæc subdens: *Cæterum, relicto parumper urinario vase, renes à gibba ipsorum parte ad simam per medium ducta linea, scalpello divide; simulque eas, quas paulo ante nominavi carunculas, secundùm earum longitudinem dissecato; mox renum undique substantiam digitis nunc tendens, nunc laxans despice, num concreta, ac suffusa sit, & instar ceræ, quæ minutissimis, rectisque quibusdam lineis ab ambitu ad centrum tendentibus exculpta sit, tota descripta esse videatur; an fibris potius carneis, aut ligamentosis cuncta sit prædita, an verò neutrum horum sit, sed vasa capillorum modo per eandem distributa, ejusdem fibrarum speciem repræsentent. Considera etiam num rationi congruat asserere, per hos sulcos, instar pilorum tenues, lotium ipsum in urinarii meatus ramos, atque ab iis in renum cavitatem percolari, & num denique mirum hoc naturæ artificium aliis anatomicis exploratum fuerit; licebit autem hos sulcos in substantia renum exculptos perinde ac exigua foramina in papillis mammillarum melius cernere, si eamdem renum substantiam scalpello antea divisam, & digitis hinc inde tractam, discinderis.* Et inferius concludit: *talemque renis speciem fieri videbis qualem nos in una ex nostris tabulis delineavimus.* In figura igitur renum caro proponitur sulcis excavata; ea tamen ratione, ut in peripheria continua sit, & exinde, inductis sulcis, solvatur in canaliculos.

Verborum quoque proprietas, quibus usus est *Eustachius*, hoc idem probat, nam in expositis supra locis utitur perpetuo nomine *Sulci*, qui significat fossam oblongam, quæ vomere fit, & alte imprimitur. Firmatur etiam similitudine ab eodem deductâ in confirmationem propriæ sententiæ, cap. 37. à poris insculptis in durissima testa ovorum, in cute pro sudore, *&c.* nam hæc omnia sunt substantiæ continuatæ, foraminibus perviæ tantum. His igitur *Sulcis*, cap. 38. determinat fieri urinæ separationem, hæc innuens: *Quia lotium angustissimo itinere* (scilicet Sulcorum insculptorum tanquam in cera) *ne sanguis cum eo effluat percolari oportet.* Ex quibus omnibus evidenter patet, positionem *Eustachii* diversam esse à structura proposita à *Bellino*, & ab ipsa Natura. *Eustachius* enim censet, renes corpus esse continuum, in quo exculpti sint, veluti in cera stylo excavata sulci, per quos excurrit, & percolatur urina. *Bellinus* autem & ipsa Natura exhibent renes, glandulis miliaribus compositos, & aggerie fistularum & vasculorum, quæ speciem carnis fibrosæ habent, intus tamen cava, & tubulosa sunt. Quare *Eustachius* vidit diducendo renum carnem, aggeriem videlicet fistularum *Bellini*; vidit inquam spatia, & oblongos sulcos inter fistulas locatos, quos pervios ab urina credidit; non tamen est assecutus existentiam tubulorum à *Bellino* propositorum, qui expressione fluidi, & mente attinguntur, & sunt germana, & vera urinæ via. Liquidò igitur patet, geminas hasce positiones toto cœlo distare, & Naturam propius attigisse *Bellinum*, quàm *Eustachium*, & ponere has sen-

tentias eaſdem omnino eſſe, idem extare, ac ſi quis diceret, manum integrari quatuor ſpatiis, idem eſſe ac dicere manum componi quinque digitis articulatis, *&c.* manus enim non eſt quid continuum, ideo ſpatia inter digitos neceſſariò ſuccedunt, quæ tamen non habent tamquam propriâ, peculiarique ſtructurâ integrare manum, quod etiam de renibus proportionaliter dici poteſt. Pauca hæc pro tutela Chariſſimi Amici, & veritatis habui; quapropter ſupereſt, ut tranſitum faciam ad ea, quæ contra renum uſum enunciata ſunt.

Renes à Natura deſtinatos eſſe pro urinæ ſeparatione omnibus, præter *Eraſiſtratum*, eſt in confeſſo. Quâ autem ratione contingat, variè explicatur. Doctiſſimi Viri, *Borellus*, & *Bellinus*, mechanicè expoſuerunt per modum cribri, & fiſtularum varie configuratarum, quibus mediis, determinata ſubſtantia ſeparatur; quam quidem poſitionem, utpotè probabiliorem ſequutus ſum, licet Doctiſſimus *Borellus* ſiniſtrè interpretando mea ſcripta, pluribus caſtigare tentaverit, quibus modeſtè Amiciſſimus *Bohn* reſpondet, cum ex meis ſcriptis curſim etiam lectis pateat, me mechanicam urinæ ſeparationem non impugnare, ſed dubium hærere, quâ ſpecificâ inquam machinâ, noſtris inſtrumentis analogâ, ſuccedat. Hanc tamen ſeparationem peractam diverſitate figurarum, admittentium conſimilia corpora, tamquam inſufficientem cauſam cenſuere nonnulli, & præcipuè inter noſtrates *Paulus Minus* in libro aliàs citato contra ſeparationem urinæ mechanicè expoſitam, his urget; *Quod depuratur à cribro non eſt liquidum; in renibus eſt liquidum: ergo ſeparatio non poteſt ſuccedere per modum cribri*. Miror Virum Chymicæ addictum hæc proferre. Fortè ignorat particulas ſalis fixi, & foſſilium ſolutas, mixtaſque aqueæ ſubſtantiæ, fluidum urinæ, & aquarum thermalium componere, & corpora quoque ſolida ab ipsâ urinâ, reliquiſque fluidis ſolâ ſeparatione haberi? cum aquæ ipſius ſolutas ſalium, & ſimilium ſolidas particulas corpus fluidum integrare paſſim quilibet obſervet, cum fluida à ſolidis in hoc differant, quod in ſolidis ex immediato contactu ſuperficierum tractâ unâ portione, reliquæ ſubſequantur; in fluidis verò quia partes liberè moventur, nec mutuo, totalique adhæſu cohærent, tractâ, & avulsâ unâ, reliquæ non ſuccedunt; ideò ſoliditas, & fluiditas poſſunt partes minimas, etiam ſolidas, pro ſui compoſitione admittere.

Inſtat ſecundò: In intenſa febre ex ebullitione in particulis integrantibus ſanguinem, motus gravitatis, ſeu impulſus, quo particulæ decidunt, & ſubeunt canaliculos, ſuperatur à motu agitationis, quem efficit calor, unde niſi remiſſo calore, fiet urinæ ſeparatio. Firmat inſtantiam exemplo aquæ ebullientis, quæ non exit, facto exiguo foramine in vaſe, niſi remiſsâ ebullitione. Hoc argumento non infirmatur mea poſitio, nam id, quod ſupponitur ſuccedere, non eſt abſolutè experimento conſonum; etenim urinæ ſeparatio, ut obſervatur in ardente præcipuè febre, copioſa redditur in principio acceſſionum, quo tempore, languido ſuccedente cordis motu, & impedito humorum inteſtino motu, calor corporis, & humorum motus remiſſus eſt. Idem pariter accidit in declinatione, in qua, ſuccedente humorum præcipitatione, & retardato cordis motu, remiſſiora ſunt omnia; in vigore autem, & augmento, ut plurimùm parcè redditur urina. Succedit autem hoc totum, quia in vigore febris, cor impetu, & celeri motu propellit ſanguinem per arterias, unde ex impetu particulæ rectâ lineâ, & quaſi tot rectis canaliculis per longitudinem vaſis protruduntur, & lateraliter tantùm tangunt extenſa loculorum cribra, unde ultra in venas rapiuntur; imminuto autem impulſu cordis, ſanguinis particulæ ad latera potius derivantur, & præcipitatæ facilius ſubeunt poros loculorum, nec ità facile abraduntur, & ultra pelluntur, quod totum ex inferius dicendis magis patebit.

Addit ulterius impugnando ſeparationem factam per modum cribri, eo quia dantur particulæ, quæ figuram habent invicem proportionatam, ut triticum, & avena; ab avena igitur obturantur foramina, eo quia ob proportionem ipſis permittitur aliqualis ingreſſus, egreſſus autem prohibetur ob diſſimilitudinem figuræ, quare requiritur manus artificis pro amovendis granis. Ita pariter in renibus ſuccederet, & ita nulla fieret ſeparatio. Nec juvat impulſus ſucceſſivus particularum, nam potius urget fixationem particulæ interceptæ, ut accidit in chirotheca, in qua immiſſa avvellana quò magis impellitur verſus extremitatem digiti, tanto magis fixatur.

Ut autem faciliùs pateat reſponſio, quædam phænomena quæ in emundando tritico, medio cribro occurrunt, conſideranda veniunt. Primò itaque forma cribri varia eſt; aliud enim oblongis foraminibus anguſtis, quæ rectangulum æmulantur, rotundis quibuſdam poris ejuſdem diametri interpoſitis; alterum verò cribrum grandioribus hiatibus, hiſque rotundis conſtat. His igitur machinis triticum mundificatur, ſeparato pulvere, lolio, avena, lapillis, & fruſtulis terreis; nam primo uſurpatur cribrum

anguſtis

anguſtis foraminibus pervium; hoc autem affusâ mediocri tritici portione, motu tardo, & quaſi tremulo horizontaliter concutitur, & agitatur, & ita primò pulvis, granaque minora deorſum elabuntur; ſic enim quæcumque grana perpendiculariter ſua longitudine ſituantur, & facilius ſubeunt foramina. Hoc peracto, ut quæ majori mole conſtant, & leviora ſunt, velut inutilia ſeparentur, inclinatum idem cribrum celerrimè movetur, & contentum triticum quaſi in vorticem agitatur, & ita graviora grana inclinata ad horizontem celeri motu rotantur, nec deorſum elabuntur; quæ verò leviora ſunt, vel amplioris ſuperficiei, ſeu magnitudinis, in medio congeſta, artificis manu, quaſi deſpumatione, auferuntur. Altero tandem cribro perficitur opus, dum motu horizontali tardo, & tremulo quælibet grana perpendiculariter erecta ſubeunt foramina, eaque tantum ſubſiſtunt, quæ ampliori pollent magnitudine, & diſpari formâ à foraminibus cribri.

Ex his itaque patet, duo requiri in ſeparandis corporibus, figuram ſcilicet analogam foraminulis, & poris cribri, & ſitum, ſeu adaptationem ſeparandi corporis, quæ motu habentur, retardatâ videlicet, & acceleratâ motione inclinatè, & horizontaliter; unde celer motus inclinatus tollit ſeparationem, tardus autem & horizontalis eam juvat. Idem pariter proportionaliter accidit in ſeparationibus noſtri corporis. Hoc patet in ſudore; ex locali enim motu accelerato, vel alia de cauſa colliquatur ſanguis, hoc eſt particulæ aqueæ liberantur à forti contactu aliarum. Quoniam tamen motus cordis impetu, & frequentia urget, & per rectas lineas movet liquidi particulas per arterias horizontaliter locatas ſupra cribrum folliculorum, ideo non ſubeunt foraminula glandularum; remiſſo autem motu cordis, & ſucceſſivo impulſu inclinantur particulæ, & perpendiculariter accommodatæ de facili excipiuntur, juvante etiam reſiſtentiâ ulterioris corporis obſtantis; hinc retardato motu locali ſudor; ſuccedente corporis quiete, major ſuccedit, quod idem pariter in affectibus cordis accidit. Ex his itaque patet, cribro ſeparari poſſe analoga corpora facilius, & difficilius. Et licet proportionalia corpora ſui parte poſſint ſubire portionem pororum, non tamen fieri obſtructionem, nam motus ſanguinis recta progrediens, cum horizontaliter urgeat, exarata grana detrudit, & abradit, ſicut accidit, dum manus artificis horizontaliter mota detergit ſemifixata grana, unde etiam patet, quàm vana ſit inſtantia ex avellana impulſa in digitos chirothecæ; nam hæc mota horizontaliter evellitur potius quàm impingitur.

Proſequitur inverſo argumento. Hac itaque præſuppoſitâ ſtructurâ, omnia excrementa uno emunctorio ſepararentur; ejus namque partes habent poros laxos, quare ingredientibus particulis non undequaque ſimilibus cedent ex impulſu, quem patiuntur, & ita dabunt locum. Probat laxitatem in glandulis; hæc enim admittitur in oſſibus puerorum, dum augentur, quæ ſicciora, & duriora ſunt glandularum carne. Quare concludit, ſolam proportionem in figura cum laxitate organi æquivalere pro ſeparatione facienda debitæ figuræ objecti cum figura conformationis organi, & eo magis minima ſufficiet laxitas partis, cum minima ſit figura rei ſeparandæ. At quoniam hoc contrariatur experientiæ, cum in renibus ſola urina ſeparetur; ergo dicendum, quamcumque ſeparationem, quæ in glandulis fit, vel in partibus laxis, non à conformatione, ſed à facultatum regimine pendere.

Huic argumento reſpondeo, in poris loculorum renalium non tantam reperiri laxitatem, quanta ſupponitur, cum ſint membranoſæ ſubſtantiæ, nec talem, tantumque eſſe impetum impreſſum particulis ſeparandis, ut ex violentia fiat figurarum mutatio & major apertura; etenim corpora, quæ eliminari debent, cum ad minima attrita ſint, ex ſuperficierum exiguitate non tantum impetum recipiunt, qui ſuperare poſſit membranarum reſiſtentiam. His accedat fluido obtundi impreſſionem, & hujuſmodi particulas ſeparandas, cum ad latera deriventur, in ſeparatione placidè moveri, unde verificari poteſt illud *Hippocratis; Labor articulis, Somnus viſceribus*, quæ ex natura ſua ſunt glandulæ, quæ propria recolligunt fermenta, & ſuccos, vel ſeparatione depurant ſanguinis maſſam. Quod autem additur deſumptum à nutritione nihil probat; nam ignotum adhuc eſt, qua ratione contingat auctio, & nutritio, cum illud ſolùm pateat, partes oſſeas à primordiis rete laxo componi, cujus ſpatia ſenſim replentur oſſeo ſucco, & ſingulo anno nova ſuperadduntur involucra. Illud verò, quod poſtremò infertur, rejectâ conformatione mechanicâ partis, ſeparationem à facultatum regimine pendere, majorem involvit dubietatem; altera namque facultas, etiamſi ſtatuatur proprietas immediata animæ, cum neceſſariò utatur organo, eidem adaptari debet, ita ut ſuccedat motus, & neceſſaria eſt corporum, & conſequenter figurarum interpoſitio, unde pro manifeſtanda actione facultatis, organizatio, &

motus requiritur, & actio facultatis mechanicè celebranda his ſolùm ſuccedet. At ſi tandem facultas ſit complexum ex motu, & figurâ fluidi primò moventis, ſemper recurret neceſſitas organizationis pro operatione; unde facultas in actu ſecundo præter motum & figuram eſt nudum nomen. His accedat, ut optimè probavit Doctiſſimus *Steno*, glandulas ditari nervis, qui non ſolùm producuntur extremis finibus ad vaſorum ſanguineorum extremitates, verùm etiam, ut aliàs indicavi, ad loculos glandularum, etiam conglobatarum; unde his, veluti habenis, compreſſis venis, & laxatâ etiam glandularum compage, & excretoriis vaſis, ſeparatio fluidi juvari poteſt, & oppoſitâ viâ retardari. Neceſſitatem tandem organicæ ſeparationis oſtendunt phænomena in urinæ ſeparatione, quæ varia, ex ætate, & fluidi compage redditur. Ætate namque abraſis à ſalium urinoſorum figurâ loculorum particulis, ampliora redduntur foramina, ita ut præter exigitas aqueas particulas, & ſales urinoſos, alia etiam admittantur, & quandoque etiam ſanguinis fibræ, & alia naturæ conſona, & tamen in his facultas eadem, ipſis docentibus, moderatur.

Plura congerit contra ſuppoſitam Neotericorum ſententiam, cuilibet in ſpecie corpuſculo ſpecificam competere figuram, & rejecto Recentiorum ratiocinio, habet, in ſale duo diſtingui, corpuſculum ſcilicet integrale, quod licet conſtet elementis, non tamen eſt corpus phyſicum, & ſenſibile, & moleculas, quæ conſtanti pollent figurâ, quam acquirunt à determinato contactu minimorum integrantium. Hæc autem determinata connexio ſemper eadem ſuccedit, quoniam particulæ atomæ integrales habent inſitam vim, ut uni, & determinato contactui ſe accommodent, unde determinata figura ſalis, quod probat experimentis nitri, & aliorum. Quapropter concludit, recurrendum eſſe ad virtutem, facultatem ab ipſo appellatam, quam habent particulæ minimæ ſalis, vi cujus coguntur ſe accommodare uni contactui, ex quibus deducit quàm parum proficiat microſcopium quærenti mirabilia naturæ, & canendo triumphum concludit, oculos ſapientum Naturam videre aliter, quàm oculi communes.

Si Dominus *Minus*, relictis inanibus ſpeculationibus, aliquid temporis impendiſſet luſtrando ſalium, & foſſilium figuras, eo uſque procedendo acutiſſimis microſcopiis, quod ſenſu attingi poteſt, unam, perpetuamque in his figuram obſervaſſet, ut aliis curioſis contigit. Et quoniam minima molecula ſalis corporibus conſtat, quæ ipſe integralia vocat, quæ cùm ipſo docente elementaria ſint, neceſſariò figurata exiſtunt, licet nobis non ſenſibilia; ideo ſicut minoribus moleculis ita configuratis, & ita invicem adaptatis ſubſequitur perpetuò eadem figura, in magna, mediocri, & minima mole ſalis, ita ex elementis taliter figuratis neceſſariò fiet minima molecula ſalis, tali cum figura. Nec opus eſt facultate, ſeu virtute dirigente, nam ipſo fatente, figura minimæ, primæque moleculæ conſurgit, quia integrales particulæ ſe accommodant uni contactui: hic autem neceſſariò emanat à determinata figura & motu: figura igitur ſupponitur in primis particulis. Ut autem invicem uniantur, ſufficit liquidum, in quo natent, unde aer, aqua, reliquaque fluida ambientia, lateraliter urgendo impellere poſſunt, & unire abſque facultate. Et ut pateat D. *Mino*, quam viam aperiant obſervationes per microſcopium factæ pro indagandis Naturæ phænomenis, ſuadeo, ne dedignetur luſtrare interdum umbratiles arborum & vegetabilium ſpecies efformatas non à ſolis vegetantium ſalibus, & reliquis foſſilibus, ſed à mixtis, & artificiatis in fluorem redactis, quæ cum propriâ figurâ cogantur taliter invicem aptari, elegantes exhibent vegetantium formas, abſque ſpecifica facultate impellente, & regente. Ita ſi marini ſalis portio in aqua communi ſolvatur, ejuſque guttæ ſupra nitrum excipiantur, elegantiſſimæ quaſi plantæ excitantur, quæ variam ſpeciem repræſentant, prout variæ cubicæ ejus moleculæ aptantur, expreſſione ambientis fluidi. Ubi enim minimorum ſalis copia luxuriat, oblongæ, laxæque ramoſæ propagines extenduntur, & laxantur; ubi verò major ſalis copia, & compreſſio urget, alia ſpecies, & intenſior ramorum productio conſurgit. Eadem arborea ſpecies ex vini tartaro manifeſtatur. In mari quoque ex tartareis fruſtulis fungi, & arboreæ concretiones ramoſæ ſuccedunt: & cum in mari, vino, & conſimilibus præter motum & figuram nil imaginari poſſimus, ideo nudam hanc facultatem auctori ſuo relinquemus.

Nec obeſt id, quod objicitur, locali ſcilicet fluidorum motu, quibus innatant, tolli poſſe concretionem, niſi facultas ponatur continens; nam hujuſmodi arboreæ ſpecies fiunt præcipitatione, quieſcente fluido, & dato etiam hujuſmodi motu; quoniam tamen ex elabentibus aquis tartareæ particulæ ex ſuperficierum uniformitate mutuo ita uniuntur contactu, ut ingentes etiam lapides, & tartareas moles excitent in lateribus tubulorum, fontium, & aquæductibus, quod granis etiam tritici agitatis ſuccederet,

cederet, si ipsorum superficies, nullo intermedio fluido, intimè se contangerent: Ideo non est impossibilis eorumdem unio, commoto fluido; ex quibus omnibus patet, sapientes Naturæ opera intuendo aliter philosophari, quàm non videndo reliqui imaginentur.

Aliud proponit argumentum contra positionem, quam asylum Recentiorum vocat, desumptam ab *Erasistrato*, tenuitatem scilicet majorem, vel minorem humorum; ex *Galeno* igitur habet, non verisimile esse, separationem fieri, ratione majoris, vel minoris tenuitatis, aliàs urina subibit facilius vasa bilis, quàm bilis ipsa, quia urina tenuior est bile; est enim fluxilior bile, facilius namque transit pannum.

Huic difficultati Oppositor ipse respondere videtur, hæc immediate subjungens: *Signa ex quibus arguitur major partium tenuitas in bile; idcirco, si ubi transit bilis, non transit urina, & ex circuitu sanguinis, per quas partes excurrit bilis, excurrat urina, dicendum, &c.* Ipso igitur fatente, bilis tenuior urinâ censetur, & licet pannum non penetret, ut urina, non tamen tollitur ipsius major tenuitas; duplex namque status bilis est; alius inquam in vesica, ubi lentorem, & amaritiem acquirit ex stagnatione; sales enim lixivioси ex morâ concretionem aliqualem sortiuntur, unde lentor, & non rarò in lapides concrescunt; in altero autem statu, dum videlicet, bilis à sanguine separatur, tenuis valde est, & dulcis, omnino diaphana, ut cuilibet, separatione, & comparatione factâ, patere potest. His accedat, exaltatam in sanguine bilem, nec per hepatis glandulas excretam, non exiguâ sui portione separari per loculos renales in icteritia, cum reliquis salibus urinosis solutis aqueâ humiditate; evidens signum, bilem tenuitate gaudere, nec directricem facultatem sufficere pro detinendâ bile, ne cum urina effluat.

Opponit ulterius, ignotam esse Neotericis ipsis glandularum structuram; hæc enim non subjacet autopsiæ; microscopio namque, figura minimi integralis aquæ, vel alterius liquidi non attingitur, nec consequenter etiam glandularum conformatio. Nec deduci potest conjectura ab excretis; per renes namque transeunt urinæ particulæ, bilis in icteritia, pus in crisibus, & portiones etiam sanguinis in synochis febribus, quæ omnia corpuscula, licèt diversâ polleant figurâ, renes tamen absque læsione penetrant.

His igitur ita respondendum censeo, minimam pororum figuram sensu attingi non posse, mente quidem, & ratiocinio sufficienti elici, cum corpus determinatæ figuræ admittatur, rejectis reliquis. Quod autem liquidorum integrantes particulæ sensibus non manifestentur, falsum est, cum, microscopio, si sanguis lustretur, varia corpora diversæ figuræ occurrant fero innatantia, ut *LeeuwenhoeK*, & alii descripserunt, & in ranis ipsis varia ramenta observantur.

Aliud vero, quod additur de salibus, & particulis excretis in crisibus, & febribus, quo infirmari videtur adducta separationis ratio, aliàs à me solutum est, & Doctissimi Viri, *Borellus* & *Bohn*, confirmarunt: guttulæ enim aquæ suis porositatibus, sales, & consimilia excipiunt, & fit quasi tinctura; reliqua autem corpora ab absceſſibus decidua non eamdem corporaturam ante renum ingressum in arteriis habent, quam in urina exhibent, nam sensim uniuntur, & fiunt ramenta ex particulis minimis, & coctione attritis, ut patet in arenulis, in pelvi, & vesica genitis, reliquisque mucosis corporibus, quorum sanè postrema corporatura à separatione in renibus sensim inducitur ex quiete, & superficierum similitudine.

Ultimo tandem conatu prosternere tentat nostram positionem, desumpto argumento à conformatione organorum constantium sale, sulphure, terrâ, aquâ, & spirituum copiâ, à quibus perpetuâ fermentatione variatur situs essentialium componentium, ita ex figura minimi integralis; quare conformatio organorum non durabit, cum quælibet eorum atoma, & integralis particula infinitis penè mutationibus figuræ quâlibet horâ esset obnoxia, & consequenter minima porulorum conformatio, nec per minimum posset etiam subsistere. Unde concludit cum *Galeno*, maximas esse nugas omnes organorum meatuum ad naturales functiones hypotheses; nisi enim facultas quædam naturalis tributa sit, durare animalia non poterunt; non modo tantum annorum, sed nec pauciſſimorum dierum numerum.

Hoc valido, inquam, argumento non solùm moralis philosophia stabilitur, verum etiam physiologiæ hæc pars dilucidatur. Miror Dominum *Minum* non attendisse, lapides, ligna, & alia innumera sale, sulphure, &c. constare, & tamen servatâ suâ compage ad sæcula perdurare. Mechanici habent organa longo tempore operantia. In animalibus pariter reperiuntur ossa, & dentes, à *Tertulliano* immortalitatis semina dicti; reliquæ verò partes, quæ laxiori compage donantur, ut cornea, absente etiam anima,

anima, diaphaneitatem conſervant : Summi enim opificis induſtria animal fabrefecit, & particulis minimis plaſmavit, quarum aliæ mutuâ adaptatione conſiſtunt, reliquæ perpetuò fluunt pro functionibus edendis; hinc ad ſtatutum tempus à Natura totum conſiſtit, decreſcit, & ſolvitur, ita ut ſenſim moriamur . Hæc autem omnia neceſſitate materiæ, & motùs contingunt . Manutenetur verò talis compages, & ratio motùs in viventibus principio vitæ, cujus ratio, licet nobis ignota ſit, probabiliter tamen ex perenni in animalibus ſanguinis motu, & nervei ſucci propagatione deducitur, juvantibus aere, & externis, unde ex placido & nativo hoc motu coercentur particulæ evolare tentantes, & novæ ſubſtituuntur ; & hæc eſt radix facultatum, vel ſaltem inſtrumentum , quo anima in nobis utitur . Cæterum ſi facultas fluens, ab anima, habeat (ut contenditur) poteſtatem ſuperandi activitatem ſpirituum, & particularum evolare tentantium, non evincetur ejus vis, & energia temporis tractu ; ſed talis manutenebitur, & ita in ævum durabunt animalia . At ſi admittatur repaſſio in facultate, neceſſe erit admittere in ipſa remiſſam activitatem in edendo motu, & coercendo eodem, quod in incorporeo nequeo concipere, cum in nobis anima eſſet radix mortalitatis . Quare ſicut ratio mortalitatis eſt à compage, motu, & figura partium, quæ talis perpetuò manuteneri non poteſt à ſanguinis motu, & ſpirituum; ita conſervatio vitæ habebitur ab iiſdem in brutis ; in nobis autem à rationali anima, quæ proprias habet operationes independenter à corpore, reliquas verò alligatas eidem.

Lienis aliàs indicatam ſtructuram recolligit.

Sed jam tempus eſt, ut, his relictis, reliqua proſequamur . De liene igitur exercitationem addidi, cujus ſtructuram multiplicibus compaginari habui ; extenſis enim in multiplices cellulas membranis componitur, velut apum favus : quæ cellulæ hiant, & communicant cum venæ trunco per longum excurrenti, ita ut videantur tot appendices venarum, vel earumdem diverticula . In medio harum cellularum appenſi locantur, & pendent, veluti uvæ botri, racemi glandularum , ut plurimum octo folliculis compaginati . Harum figura ovalis eſt, & membranâ candidâ excitantur: intus concavæ, ut exhauſto humore, vel expreſſo in ſe ipſas concidant . Extremis arteriarum, & nervorum finibus appenduntur, qui exterius, hederæ inſtar, ſurculis minimis ambiunt, & immiſſo atramento patent . Cellularum compages lacertis carneis firmatur, tranſverſaliter namque fibrarum carnearum folliculi à membrana interiori propagati in oppoſitam partem deſinunt, ita ut utroque fine diſpartitis, & reflexis fibris, & per membranam propagatis, veluti radios ab uno centro in omnem peripheriam rectâ deductos æmulentur . Formâ, ſubſtantiâ, & implicatione æmulantur lacertos carneos, quibus cordis auriculæ excitantur, ut aliàs Præclariſſimum *Oldenburgum* monui, epiſtolâ jam indicatâ . Hinc patere poteſt quàm incongruè paſſim ſtatuantur naturæ nerveæ, & his ſuccum exhauriri à venis, & poſtremò in cerebrum deferri, cum ſatius ſit, his carneis lacertis firmari lienis laxam compagem, & contentum fluidum exprimi, cordis inſtar, ut reliquis glandulis, præcipuè conglobatis, accidit . Viſcus hoc arteriam inſignem recipit per longum excurrentem, & ramos geminantem; venam pariter ſatis amplam, cui contigua excurrunt lymphatica, quorum hiſtoriam in epiſtola 1688. edita, fuſe habui . Hanc ſtructuram repetitis exinde ſectionibus Naturæ conformem deprehendi . Glandularum exiſtentia in liene poſt macerationem lienis in aqua, ita ut ſanguis facilè eluatur, occurrit . In ovibus, abſque præparatione obviæ ſunt, & in erinaceis facillimè manifeſtantur . Et tandem in talpa ita patent, ut nil clarius exoptari poſſit . Cadaverum quoque morboſorum indago eaſdem patefacit, ita in cadaveribus, præcipue mulierum, quibus deficiunt menſtruæ purgationes, non ſolùm pancreas, reliquæque glandulæ abdominis turgent petrificatæ, verùm etiam in liene occurrunt, quæ interdum milii, & quandoque cicerum magnitudinem æquant, inſigni pollentes duritie . Clariſſimus quoque *Blaſius* in obſervationibus rarioribus deprehendiſſe refert in conſumpto liene globulos diverſæ figuræ extremitatibus vaſorum appenſos, hujuſmodi autem ex morbo, exterius nigricante tunicâ ambiebantur, interiùs verò rubicundi erant . Et licet acuratiſſimum anatomicum *Gaſparum Bartholinum* , ut ipſe innuit *lib. de Diaphragmatis ſtructura nova*, latuerint, acceptâ tamen à me methodo, ſe eas deprehendiſſe fatetur, epiſtolâ ad me datâ die 14. *Julii* 1676. hæc habens: *Maximè mihi ſatisfeci , cum non ita pridem in liene glandulas manifeſtiſſimas deprehenderim , methodo mihi à te tradita , ut nil non me tibi debere fatear , & ſemper fatebor* . Lacerti quoque muſculoſi, quibus lien firmatur longâ maceratione obvii fiunt in homine. In bove inſignes ſunt, & abſolutè carnei ; horum exiſtentiam cum Doctiſſimo *Steroni* indicaſſem, literis humaniſſimis die 24. *Martii* 1671. ad me datis , tanquam inventum novum

laudare

laudare non dedignatus est . Et proximo *Septembris* mense , se in avibus observasse , & in reliquis animalibus indagaturum monuit . Quapropter tam mira visceris compages benigne ab Anatomicis excepta est , & suis scriptis intertexta . De usu tantum , quem hæsitanter proposui apud quosdam dubitatum est . Cum tamen usque in hanc diem probabiliorem à nullo adhuc indicatum viderim , & eadem motiva , quibus primò conjectare licuit , inconcussa maneant , ideo secutus exemplum Auctoris *d' Essais d' Anatomie* , ut probabilem adhuc retineo , censens , liene separari succum , mediis propriis glandulis , qui splenico affusus sanguini , indeque reliquo à portâ in jecur delato , laxitatem quamdam sanguini conciliat , quâ mediâ facilius bilis in jecore separatur . Ut hujus cogitati probabilitas magis pateat , vindicanda erit ab oppositionibus contra ipsam factis .

Objectiones contra lienis usum diluuntur.

Paulus itaque *Minus* de more urget citato libro , existentiam glandularum non indicare necessariò separationem , cum hæc absque glandulis fiat . Deinde admissâ etiam separatione , non videtur Natura suum intentum sortiri , cum frustraneum sit succum separare , qui modo eidem à quo separatus est , affundendus sit .

Tollitur autem difficultas hæc inductione factâ in quibuscumque glandulis , quâ patet in qualibet fieri separationem ; unde licet inferre : existentibus glandulis , separationem adesse , licet per impossibile è converso succedat separatio absque glandulis . Id vero , quod subjungitur , non est novum in Natura , nec in arte ; chymici enim frequenter spiritum separant à capite mortuo , quem eidem affundunt , & Natura ipsa separat ab arteriis , mediâ structurâ glandularum conglobatarum , lympham , quam sanguini affundit , & in renibus subcenturiatis ichor separatus à sanguine eidem venæ inexistenti iterùm affunditur .

Subjungit instantiam , sibi fingendo responsionem ; separatum scilicet humorem à lienaribus glandulis non subitò affundi , sed aggregari , ut bili accidit ; unde infert : cum non sufficiat lienaris succus pro refermentanda tanta copia sanguinis , quæ à mesenterio , ventriculo , & intestinis recurrit in hepar , & cum bilis separetur exaratis partibus , tot lienes appendendos esse . Ulterius , tempore acervationis , & congestionis succi separari bilem . Nec juvat ponere lienarem pedetentim separatum sensim affundi , nam si pauca sit materia , frustranea est mixtio , multa autem non potest esse . Tacitam tandem responsionem addit , quæ afferri poterat pro solutione adductorum , modico inquam lienari succo splenicum sanguinem fermentari , cujus ope reliquus in portam delatus fermentationis motum concipit ; quam responsionem tollere conatur monendo recentiores , ut relictis mechanicis analogis , considerent consimiles operationes in ipsis animalibus : nam Natura non procedit ut in panificio ; in chylificatione namque non utitur portione chyli , nec in sanguificatione miscellâ sanguinis venosi , cum sufficiat solus recursus in cor , à quo recipit fermentum ; unde concludit exaratum à me lienis usum intricare mentem , & ideo relinquendum suis Auctoribus .

Pro horum itaque solutione , dicendum censeo , à glandulis lienis necessariò separari humorem , cum hoc sit omnium glandularum opus ; hunc autem perenniter pertranseunti sanguini affundi , unde retardato motu ob viarum , & cellularum laxitatem , totum sanguinem rami splenici energiam concipere , quam reliquo portæ cruori communicat , ut inductâ laxitate , bilis facilius separetur in loculis hepatis . Quod verò addit , hanc methodum novam , & insuetam esse in Naturæ operibus , ut in chylo , & sanguine , est omnino falsum ; etenim perpetuò Natura affusione , & miscellâ nova producit : ita chylus salivâ , & succo stomachico , sanguis lymphâ , & antiquo sanguine producuntur . Optassem sanè , ut D. *Minus Hippocratis* præceptum , quo exercitationem clausi , attendisset : satius enim erat chymica tentamina moliri circa lienarem succum , & sanguinem , quàm supervacaneas inducere instantias , solo contradicendi studio prolatas , ut prudenter de more molitus est Doctissimus *Bohn* , qui servatis amicitiæ legibus , solam secutus veritatem , expositum à me dubitativè usum humaniter quidem examinavit , sed , præmissis ulterioribus à se factis tentaminibus , conjectando concluſit , *Sanguinem splenicum nec texturam arteriosi , nec venosi habere , sed inter binas has mediam . Secundò maximè fluidum esse , & glutinositate potissima exutum , quas conditiones in liene sine dubio suscipere , & præ reliquo toto sanguine peculiares gerere* . Quâ autem arte mechanicâ , id fiat , ipsum latere fatetur . Hæc igitur doctissimi Viri decreta , & observata phænomena , ut probabilia admittenda censeo , & fortasse his meæ firmari possunt cogitationes , & modus etiam indicari ; si enim constat , in cellulis lienis sanguinem , retardato motu , aliqualiter stagnare , & ibidem adesse glandulas copiosissimas , videtur Naturæ consonum , ab his separatum

paratum humorem eidem affundi; & licet non emergat excretorium vas, non tamen expedit neceſſariò inducere, ſeparatum humorem per lymphatica, veluti per propria vaſa, eliminari; nam lymphatica exterius inter geminas membranas locantur, & eorum fines non penetrant interiora lienis, nec truncus lymphaticorum unà cum arteriis, venis, & nervis ſubit lienis corpus, ita ut ad racemos glandularum deſinat extremis finibus. Quare ſatius eſt credere, à quibuſcumque loculis breve excretorium vas erumpere, eructans in cellulas ſeparatum humorem. Quid ſimile videmus in quibuſdam conglobatis glandulis, in quibus copioſi membranoſi loculi, conſimiles exaratis lienis glandulis, obſervantur inter carneorum lacertorum rete; in medio autem exaratarum glandularum inſignis excurrit venoſus ductus, in quem ſeparatus humor deducitur, minimis, brevibuſque excretoriis vaſculis, quæ licèt ſenſum ſubterfugiant, eorum tamen exiſtentiam ratio evincit. Si igitur retardato ſanguini peculiaris humor affunditur, ab eo novus ſubſtantiæ modus expectari poterit. Nec deſunt Naturæ ſalium ſpecies, quibus, ſolutâ ſanguinis compage, & nexu particularum, laxitas quædam induci poſſit, & quaſi diſpoſitio ad præcipitationem bilis, quæ tandem temporis diuturnitate, ut ſpero, eluceſcent.

Objectiones ad aſſerta de Polypo tolluntur.

Interim igitur aliqua de cordis polypo habebo, cujus brevem diſſertationem exaratis de Viſcerum ſtructurâ opuſculis addidi. Hunc itaque non rarò in cordis ventriculis, & præcipuè in dextero, & appenſis vaſis excitari habui in melancholicis, lue gallicâ affectis, reliquiſque, in quibus coagulativi, acidique ſales luxuriant. Hos autem à minimis fibrarum inchoamentis fieri ab acidis, quaſi ferruminantibus conjectavi, deficientibus inſuper volatilibus particulis ab aere communicatis, quibus debita ſanguini fluiditas conciliatur, & manutenetur.

Licet in præcordiis, polypi frequenter occurrant in ſectis cadaveribus, Clariſſimus tamen *KirKringius* in Spicilegio Anatomico Obſer. 73. hanc obſervationem infirmare videtur, habens; ſe oſtendere poſſe quàm erraverint ponentes in vivis polypos cordis, quare ſubjungit, exaratos polypos eſſe ſanguinem refrigeratum, & grumoſum in mortuis ex mixtione acidi cujuſdam peccantis.

Quoniam verò, ut fuſe ibidem habui, ſubſtantiæ modus, reliquaque accidentia diverſa ſunt à concreto ſanguine, ſymptomata quoque vivente animali obſervantur, quæ ab exiſtentia polypi neceſſariò dependent, nec probabile ſit tam brevi excitari, ideo polypum congeſtionem eſſe præternaturalem, determinatâ ſanguinis portione excitatam longo etiam tempore vi morbi credibile eſt. His accedat, frequenter in cadaveribus ita dilatari cordis ventriculos, & continuata vaſa, & præcipuè aortam, ut oſſea etiam reddatur, vel ſaltem oſſeæ lamellæ in interiori ſuperficie, ſquammarum inſtar, excreſcant, ut in cadavere Eminentiſſimi Cardinalis *Bonacarſii*, aliiſque exinde obſervavi; in aliis pariter, cordis ventriculos ita ampliatos conſpexi, ut alterum cor continere potuiſſent.

Nec obſtant ea, quæ objiciuntur; & primò, exiſtente polypo, in cordis ventriculis impediri motum ſanguinis ab auriculis cordis in arterias, unde in hoc ſtatu vitam perdurare non poſſe; nam hujuſmodi concretiones ſenſim fiunt, hærente, ut aliàs indicavi, materiâ interſtitiis lacertorum, quibus interiores cordis, & auricularum parietes contexuntur, in dies tandem novâ additione augentur, relicto canali pertranſeunti ſanguini; quare ut plurimùm pervii ſunt, ita ut longo tempore circulatio expleri poſſit. Non rarò etiam in media ventriculi cavitate ſenſim glomeratur hujuſmodi corpus, ita ut hinc inde expreſſo ſanguini pateat aditus; quapropter durat vita, donec ex toto intercipiatur via.

Secundò videtur illis impoſſibilis generatio, & concretio polypi in corde, vigente ſanguinis circulatione; nam ex impetu pertranſeuntis ſanguinis nil fixari poteſt, & lateribus cordis hærere. Hoc tamen impoſſibile non videbitur conſideranti fontium tubos, per quos diu aqua fertur, quæ licet diaphana ſit, nec tantâ particularum ſolidarum copiâ abundet, quanta in ſanguine reperitur; attamen tractu temporis in his, interius etiam lævibus, & rectis, licet aqua impetu feratur, concreſcentiæ excitantur, quibus tandem tranſitus aquis tollitur, hærentibus tartareis, & terreſtribus particulis, non ſolùm inferiori parti tubi, verùm ſuperiori, & lateralibus. At in corde aſperitates ſunt, ſpatiaque ex fibrarum contexturâ, & ventriculi cavitas ampla eſt, comparatione factâ cum orificio aortæ, vel pulmonaris arteriæ; quare non eſt tantus impetus, & abraſio in tubis fontium, quæ interius nullas habent rimas, nec diametrorum differentias.

Polyporum generationem ante poſtremos vitæ dies, quibus excitari tantùm putant, abundè demonſtrant ſymptomata, & læſiones, longo etiam tempore ante fatum manife-

nifestata: præcordiorum scilicet angustia, pulsus vibratus, & intermittens, vasa in jugulo dilatata, frequens animi defectus, brachii torpor, pulsùs obscuritas in eodem, & in sterno spasmodicus dolor non semel observatus. Ita in praxi facienda observavi, & in eorundem ægrorum cadaveribus anatomica sectione confirmavi. Anno itaque 1668. unà cum Dominis *Fracassato*, & *Bonfiliolo* sectum fuit cadaver Virginis *à Pisce*, quæ ex ira in stuporem brachii inciderat; quo sensim evanescente, in eâdem pulsus non manifestabatur, suppressis mensibus, cachexia sensim manifestata fuerat. In hoc itaque, dextera cordis auricula ad magnitudinem pugni turgebat, contento subalbo polypo cum cauda per venam cavam propagata.

Anno 1677. Pater *Angelus Seraphinus de Rattis* Canonicus Regularis *Lateranensis* ex improviso timore ex fulmine ægrotaverat cum dolore gravativo lateris, deinde sanguinis sputo per geminos annos, & præcordiorum angustiâ. In hujus secto cadavere pulmo tuberculis scatebat. In dextero cordis ventriculo polypus totam ejus concavitatem replebat, subalbis pelliculis congestus, & per cavam extendebatur.

Anno 1677. in Illustrissimo D. *Ascanio Baldeschio Fortalitii Urbani* Præfecto, qui per triennium acutissimo dolore periodico ad sternum, & ad brachium sinistrum cum præcordiorum angustia tentatus fuerat cum pulsu intermittente, cum jugularium ad crassitiem duorum digitorum dilatatione, sectionem dirigente D. *Silvestro Bonfiliolo* cor mole suâ geminum cor superabat, & in auricula dextera ingens polypus cum oblongis caudis ad jugulum, & brachium propagatis, continebatur.

Sed major difficultas est circa causam materialem polyporum; hanc autem fibras sanguinis esse, quæ inductâ quâdam præcipitatione implicitæ, & ferruminatæ contexturam efformant, quas polypos à similitudine appellare placuit. Doctissimus verò *Bohn* negat dari in sanguine fibras, nam si adessent etiam minimæ, soloque microscopio visibiles, vasorum capillarium meatibus crassiores essent, & consequenter frequentes horum obstructiones essent metuendæ. Et licet sanguine à vena effluente excepto calenti aquâ, postremo eâdem refrigeratâ instar lanæ captæ fundo, & lateribus vasis reticulatim implicitæ hæreant partes, hujusmodi autem fictas sanguinis fibras censet, excitatas à glutinosa sanguinis portione ab aquâ calidâ dissoluta, quæ deinde refrigeratæ aquæ particulis unita in tenuia filamenta congelascit. Ex his tamen, quæ sensui patent, negari non possunt hujusmodi fibræ; in sanguine enim animalium, & præcipuè hominis, minimis fistulis excepto, ultra atomos rubras, ramenta quædam & minima filamenta cinerea sero innatantia patenter observantur, quæ probabiliter, cessante motu locali, & intestino, implicatione in solidum corpus compaginantur, & concrescunt, sicut accidit salibus, & fossilibus, quorum racemi, ramenta, & partes minimæ eâdem pollent figurâ, quæ in his solâ magnitudine differt, unde ipsorum concretio pendet à determinata componentium figura. Nec metuenda est minimorum vasorum obstructio, cum sero confusæ sint fibræ, unde motus, & impulsus à corde receptus sufficienter superat resistentiam tunicarum vasorum, & ipsæ solâ implicatione, vel ferruminatione, mediis acidis quiescendo concrescant.

Sed ulteriori non est opus indagine pro solvendis adversariorum objectionibus, cum exarata à me in expositis opusculis tecta, sartaque in celebriorum nostri sæculi Anatomicorum operibus videam. Quapropter sub ipsorum tutela conquiescere sinamus, & reliqua prosequamur.

Elabente itaque anno 1666. ab Illustrissimo *Messanensi* Senatu ad reditum sollicitor his humanissimis Literis:

E' tanto il desiderio, che habbiamo di riveder V. S. in questa nostra Patria, ove possi colle sue dottrine illuminare questa nostra publica Academia, che ne hà sembrato un secolo la sua dimora, e maggiormente per il bisogno preciso di questa prima catedra medicinale, che annela le sue dottissime lettioni à beneficio universale; che però veniamo per mezo di questa ad affrettar la sua sollecita partenza verso questa Città, perchè essendo scorso fin' ora senza leggersi dalla prima catedra, manchiamo in effetto non senza spezial diffetto di questo studio; sicche in ricever di questa farà grazia partirsi, & avvisarne la sua partenza; ed in caso (il che non crediamo) risolvesse altrimente, ne partecipi le sue risoluzioni, per provedere quello stimeremo opportuno, ch' è quanto dobbiamo dirle per mezo di questa, con che per fine le preghiamo dal Cielo felicità.

In Messina, a' 17. Decembre 1666. Il Senato di Messina.

Giuseppe Azarelli P. Secret.

Epistola Senatus *Messanensis* ad Authorem. Vid. Vers. infra, N. XIII.

Pla-

Placuit interim Illuſtriſſimo *Bononienſi* Senatui, aucto mihi inſigniter honorario, me in Patria detinere, impetratâ tamen à *Meſſanenſi* Senatu benignâ licentiâ, quam ulteriùs hac Epiſtola ad me datâ confirmavit.

Altera Epiſtola Senatus *Meſſanenſis*. Vid. Verſ. infra N. XIV.

Di quanto ſentimento ſia ſtata à tutto queſto univerſale, e particolare la riſoluzione di V. S. di volerci abbandonare, preciſamente in tempo del noſtro governo, da quali era certa la ſtima, che della ſua perſona ſi faceva, non potiamo ſpiegarlo, ma lo laſciamo conſiderare alla ſua gran prudenza, e può eſſer ſicura, che non havreſſimo giammai permeſſo, ch'ella ci abbandonaſſe, ſe coteſto Illuſtriſſimo Reggimento non l'haveſſe fermata per ſervizio della propria Patria: ma non potendo contradire alla volontà di V. S. e di coteſti Illuſtriſſimi Signori habbiamo ricevuta la ſcuſa, benche mal volontieri. Si reſti dunque V. S. con quella ſalute, che tutti le deſideriamo, e ſe coſa di ſua ſodisfattione poteſſimo incontrare, ſe ne vagli liberamente, perche le conſerviamo quella memoria honorata, che hanno meritato le ſue ottime qualità, e per fine pregandole ſalute gli auguriamo tutte le felicità.

Li 22. Gennaro 1667. Il Senato di Meſſina.

Nic. Ant. Ferrara P. Secretario.

Compoſitâ itaque re domeſticâ, & firmatâ *Bononiæ* manſione, quieto, alacrique animo mea ſtudia proſequebar; praxim enim medicam, legendo pomeridianis horis, & medendo in Urbe, foriſque, excolebam. Anatomicas quoque ſectiones, faventibus mihi Præclariſſimis Viris D. D. *Fracaſſato*, & *Bonfiliolo*, in viventibus, & defunctorum cadaveribus, pro rimandis morborum cauſis, & productis ſollicitè exercebam. Amicorum pariter, & præcipuè exterorum commercium colebam, unde famigeratiſſimi *Silvii delle Bohe*, *Williſii*, *Bartholini*, & celebriorum Profeſſorum diſcipulos, *Bononiam* pertranſeuntes alloquendo, in rebus anatomicis, & ſelectioribus remediis erudiri tentabam. Inter varia, quæ opportunâ occaſione occurrebant, ſollicitè indagabam glandularum conglobatarum ſtructuram, à cujus dilucidatâ compage non exiguam inde ſperabam lucem pro illuſtrandis & confirmandis evulgatis viſcerum ſtructuris.

Primæ Obſervationes circa ſtructuram glandularum, & uteri.

In his igitur membranoſum involucrum carneis fibris donatum occurrebat, quo tota peripheria ambiebatur, & tranſductis horizontaliter etiam uſque ad oppoſitam partem firmabatur; laciniatæ enim membranæ unà cum lacertis carneis per tranſverſum ductis, & in rete implicitis, minimæ areæ efformabantur, quæ à contento corpore occupabantur, cujus color ferè ſemper ſubalbus erat, & in aliquibus non ſemel rubicundus; nam ſectâ cultro glandulâ, vel divulsâ ejus compage, lacerabantur contenta corpuſcula, & ichor cinereus erumpebat, unde animus adhuc hærebat dubius, an ſacculi tantum, & loculi peculiares eſſent, quorum ſpecies frequenter obvia fiebat; an verò diſperſæ & intertextæ lymphaticorum radices, ita ut per plures annos, non obſtantibus frequentibus aggreſſionibus, dubius permanſerim, donec ut ſuo loco habebitur, vera patuit compages. In harum indagine infuſorium uſurpabam, unde immiſſo atramento per arterias glandulæ corpus non turgebat, ſed ſanguinea tantùm vaſa replebantur. Conſimilibus quoque tentaminibus explorare curabam uterum, præſertim prægnantem in vaccis, & conſimilibus brutis, in quo patebant lymphatica copioſa, & manifeſta, quorum humor igni expoſitus illico turgebat, & concreſcere videbatur, tandem totus perſpirabat. Teſtes appenſi, ſeu ovaria cum veſiculis ichore turgidis, & interdum obſervabam magnitudinis ovi columbini, ſolidæ ſubſtantiæ, coloriſque vitellini. Et licèt occurrerent globoſa hæc corpora vitellini coloris, & à me diligenti indagine examinarentur, non tamen, ut verum fatear, eorum ſtructuram, & uſum attingebam, qui aliorum felicitati, & dexteritati reſervabatur. Vaſa quoque, cujus deſcriptionem exaravi in epiſtola ad D. *Sponium* per latera tubarum exporrecta primò mihi occurrêre, quorum tamen integram productionem, & exortum cum non aſſequerer, dubius exinde hæſi. Uteri tubas perforatas eſſe injectus atratus humor demonſtrabat. Harum extremitas lacertoſo, carneoque contextu donata infundibulum perſimile extremitati gallinarum ovarii formabat. In prægnantibus verò, & præcipuè in vaccis, uteri ſtygmata obvia fiebant, à quibus mucoſus erumpens humor, uteri, & vaginæ interior ſuperficies irrigabatur. Ejus corpus valde craſſum venoſis ſinibus in diverſis planis locatis compaginabatur, qui arteriis irrigabantur, totumque fibris carneis, & lacertis invicem implicitis mirè ambiebatur. In contento fœtu injectum atramentum per ureteres, difficulter veſicam urinariam ingrediebatur: In hanc autem immiſſum alantoidem penetrabat, quâ iterum compreſsâ regrediebatur in veſicam, & ab hac per penem in amnion erumpebat.

Mirabilem

Mirabilem quoque cotyledonum ſtructuram indagabam; hæc enim peculiari ſubſtantiâ excitata, perſimili nerveæ ventriculi, & inteſtinorum tunicæ, in ramos, & minimas quaſi radices ita laciniabatur, ut plantæ radicis truncum, cum appenſis radiculis æmularetur, & immerſæ in aqua manifeſtæ reddebantur. Irrigabantur autem ab arteriis, & venis umbilicalibus, & injecto atramento per uteri arterias totus uterus denigrabatur cum appenſa portione cotyledonum, qua altera pars umbilicalibus vaſis continua admittebatur. Præter cotyledones inſignes, minimi quoque globuli in corio, quaſi glandulæ, ſanguineis vaſis per ipſum productis, nectebantur. Umbilicus in ove eâ parte, qua amnio continuatur, circumcirca appendices fungiformes, diverſæque figuræ promebat tanquam fiſtulas, quæ compreſſæ humorem reddebant: hujuſmodi quoque fiſtuloſæ appendices ab interiori amnii ſuperficie erumpebant, & compreſsâ amnii membranâ ab innumeris ferè poris prodibat diaphanus humor. Hæc, & ſimila paucos poſt annos Doctiſſimo *Stenoni* Hoſpiti meo communicavi, qui redux in *Belgium* Præclariſſimo *Graphio* indicavit. Hic, cum de hoc argumento elucubrationem haberet, ante ejuſdem editionem, ad me tranſmiſſurum, eidem D. *Stenoni* promiſit.

Oſſium exponitur ſtructura.

Oſſium compagem ſedulò inveſtigare cœpi, unde luſtratis fœtuum, tum hominum, tum brutorum oſſibus primam, ſimplicemque compoſitionem ſum aſſequutus, quam in prima parte Anatomes plantarum expoſui. Conſtat igitur, oſſa coagmentari filamentis, & fibris per longum ductis in rete implicitis, quæ affuſo oſſeo ſucco ferruminantur in ſolidam, denſamque oſſis naturam. Exarata filamenta proprium videntur habere exortum, & productionem; nam, ut in cranio fœtuum paucorum menſium patet, in oſſibus ſyncipitis ab eminentiori, convexâque parte, velut à communi nodo, & centro propagari videntur. Exarata filamenta, quæ ante ferrumination evidenter patent, hæc reflexa, vel in commune rete implicita, velut rotarum radii, à communi modiolo exordium ſumunt, & ſenſim elongata ramos lateraliter promunt, qui contiguis inoſculantur, & ita fit laxum rete, tandem quaſi capillamentis rectis in Limbum deſinunt, qui ſuturas excitat.

Piſcium cranium præ reliquis, filamentorum, fibrarumque evidentem ſtructuram exhibet. Temporis tractu novi iiſdem filamentis contexti plani ſuperadduntur, ita ut veluti tot ſuperpoſitis involucris, oſſium compoſitio, & craſſities ſuccedat; ea tamen ratione, ut qui intimiores ſunt, laxiori rete conſtent, qui verò exteriùs ſunt, anguſtiores, minoreſque areas poſſideant. Exaratis reticularibus plexibus oſſeus ſuccus affunditur, qui eos ferruminando nectit, & conſolidat, primævamque compoſitionem obſcurat: Inter indicata filamenta non rarò, & præcipuè in piſcibus, aperiuntur orificia, & tubuloſæ vacuitates, quibus ſanguinea vaſa, tendines, fibræque carneæ admittuntur. Hac filamentorum compage, veluti primis ſtaminibus omnia oſſa coagmentantur; & licèt ubique patula non occurrant, in ſingulis tamen oſſibus diligenti indagine emergunt: Conſtat enim in oblongis oſſibus femoris, crurum, & coſtarum, in latis pariter cranii, de facili occurrere; in aliis verò conglobatis, quamvis ſpongioſa quædam ſpecies deprehendatur, in qua cellulæ, lamellis oſſeis diſtinguuntur, inæqualis magnitudinis, & figuræ, in his tamen filamentorum rete latitat. Contingunt autem expoſitæ cellulæ, quatenus filamenta reticulariter implicita non ſub eodem plano horizontaliter locata, unicam habent directionem, ſed ſub laxiori compage conſtituta, perpendiculariter, & in quamcumque partem ramis reticularibus propagantur & extenduntur, unde affuſus oſſeus ſuccus intermedias areas lateraliter occupans parietes efformat, à quibus quaſi cellulæ deſignantur, & diſtinguuntur. Et ſicut in cranio, & femore multiplicia retia ſuperpoſita, & invicem approximata ſola ſpatia horizontaliter ſituata efficiunt, ita reticulares plexus laxè ſituati, neceſſariò ex perpendiculariter propagatis ramis, quibus invicem plani continuantur, ſpatia non ſolum horizontalia, verum etiam perpendicularia manifeſtant. Hinc cenſeo Clariſſimum D. *Eagliardum*, qui noviſſimè de oſſibus diſſeruit, deceptum fuiſſe, dum habet, bracteas oſſeis inter ſe necti claviculis; nam ut ipſe etiam fatetur, ſunt appendiculæ filamentorum laminas componentium: Hæ autem non ſolum propagantur horizontaliter, verùm etiam perpendiculariter; & ubi non exiguum intercedit ſpatium, rete luxuriat, cujus areæ dimenſionis profunditatem, & longitudinem replent. Ita in cranio fœtus vitulini in anterioris capitis parte, ubi os craſſius redditur, & per ſagittalem ſuturam coit, non longe à meditullio, oſſeæ lamellæ, chartæ inſtar, tenues locantur, ab invicem diſtantes. Hæ itaque nectuntur rete oſſeo perpendiculariter locato, in quo arearum multi occurrunt ordines. In eodem quoque oſſe, in inſigni rimula, quæ intercedit inter os cranii, & appendices, quibus naſus excitatur, expoſitum rete oſſeis lamellis hærens horizontaliter locatur, & bracteam conſtituit; deinde elevatum, & tranſverſaliter

ſaliter ductum oppoſitæ lamellæ continuatur, & ita tranſverſale, vel perpendiculare vinculum conſtituit, quapropter oſſeum hoc rete ex varia ſituatione diverſas ſortitur apparentias, & munia. Hoc totum pariter confirmari poteſt figuris propoſitis à dicto Domino *Eagliardo* in tabella tertia, nam ſuppoſiti claviculi variâ delineantur formâ, quæ non diſſentit etiam à reciſis ramuſculis, quibus rete conflatur.

Ex dictis igitur patet, oſſium compagem filamentis reticulariter implicitis, & ferruminatis excitari. Et quoniam hujuſmodi productiones ſuperpoſitæ horizontaliter arctæ hærent, interdum verò inſignem peripheriam occupant, productis expanſionibus ad omnem loci differentiam, ideo ſpongioſæ ſubſtantiæ ſpecies occurrit. Hæc itaque in craſſioribus oſſibus ut plurimùm eluceſcit interiùs; exteriùs autem in oſſium protuberantibus capitibus, ubi una, eademque productio, & propagatio filamentoſa amplas areas hiantes exhibet, fibras tendinoſas admittentes, ſenſim tamen elongata, & horizontaliter ſtatuta os ambiens gracileſcendo in tenuem laminulam immutatur, in qua ſolæ areæ longè minores & quaſi ſtygmata, non verò amplæ cellulæ excitantur, & quo magis à protuberante oſſis capite elongantur, eo magis rectitudinem filamenta acquirunt, & conſequenter cellulæ capaciores obſcurantur, & obliterantur. Idem pariter dicendum de reticulari opere in medulla oſſium luxuriante, quæ filamentis coagmentatur, variè hinc inde germinantibus.

Innuimus ſuperiùs in oſſium præcipuè capitibus foramina occurrere, quibus tendinoſa filamenta, & carneæ fibrarum extremitates admittuntur, unde probabile eſt, inſignem portionem filamentorum, quibus coagmentantur oſſa, ortum trahere, vel ſaltem continuari cum expoſitis tendinibus. His accedat, perioſteum alte eadem penetrare, & in primæva generatione, ut in fœtibus patet, femur, & crus continuantur craſsâ quâdam tunicâ, quæ in oſſium compoſitione abſumitur, in articulis verò in ligamenta, & perioſteum faceſcit.

Oſſium compoſitionem præter exarata filamenta, ſanguinea vaſa complent; in quampluribus enim oſſibus occurrunt; præ reliquis autem patent in coſtis, quibus ſectis, ſanguis proſilit, & in harum meditullio vaſorum rete conſpicitur. In cranio pariter plenè obvia ſunt foramina, quibus ſanguinea vaſa in meditullium producta admittuntur. In mandibula vitulini fœtus nondum oſſea facta ſanguinea vaſa reticularibus plexibus oſſea filamenta amplexantur. Eadem quoque ſanguinea vaſa in cruribus, reliquiſque durioribus oſſibus penitiorem partem occupant, & propagantur inter componentia filamenta per modum elegantis retis. Ita in oſſe petreficato, quod dono dedi Muſæo Celeberrimi *Ulyſſis Aldrovandi*, præter exarata filamenta ſanguineum rete deprehenditur elegantiſſimum.

Reticulares plexus, quibus omnia oſſa integrantur, non eamdem ſituationem ſortiuntur, cum intimè uniti ut plurimum & communi oſſeo ſucco ferruminati ſolidum, & continuum corpus efficiant; quidam verò tubuloſi redditi, vel laxè ſituati concavitates efformant, undè interiùs nonnulla oſſa fiſtuloſa ſunt, alia verò ſpongioſa, hincque meditullium emergit. Hoc itaque in cranio & coſtis præcipuè occurrit, illud verò in oſſibus crurum, & femorum.

Oſſium meditullium in cruribus magnorum animalium, & præcipuè bovum, evidenter componitur reticularibus plexibus; ſunt enim filamenta primò teretia, lateraliter ramos promentia, quibus invicem anaſtomizantur, ita ut amplæ, & oblongæ fiant areæ; in aliquibus autem oſſibus, tractu temporis exudante oſſeo ſucco fiunt latiora filamenta, & quandoque in laminas extenduntur; quapropter tubuloſæ ſuccedunt vacuitates, & ſinus. Expoſiti filamentorum plexus per longum locantur ut plurimum; nam ſunt portiones fibrarum, quibus bracteæ horizontaliter locatæ oſſium longitudinem conſtituunt: Hæ autem versùs centrum inclinatæ, & ſub laxiori compage conſtitutæ meditullium excitant. Hoc non rarò totam internam oſſis concamerationem non replet, ſed relicto ſpatio quaſi tubulum excitat. Frequenter ex continuata reticulari filamentorum implicatione tota interior concavitas occupatur, eâ tamen ratione, ut inter exarata filamenta tortuoſi ſinus, & vacuitates contingant, per longum præcipuè ſtatutæ.

In cranio, & conſimilibus inter exteriores lamellas meditullium cuſtoditur, ſinuoſos meatus, ovalibus ut plurimùm cellulis invicem hiantibus, & communicantibus compaginatum. Hujus autem exortus non eſt abſimilis ab exaratis; etenim ipſius origo primæva debetur reticularibus filamentis, quibus affuſus oſſeus ſuccus lamellas graciles, concamerationes diſtinguentes, excitat. Communicant autem invicem, quia circa expanſum vaſorum rete concreſcunt, & ſolideſcunt. Hoc in fœtibus paucorum menſium patet, ubi inter graciles lamellas rete evidenter excurrit. Unum

tamen

tamen obſervare eſt in cranio fœtuum, præcipue in oſſe ſincipitis ovium, & boum, lamellas ſcilicet oſſeas ipſum integrantes, licèt ad invicem paralellæ duci videantur, craſſitiem tamen oſſis pedetentim ſecando, exordio ſumpto ab interiori cranii ſuperficie obliquè ductas in exteriorem ſuperficiem finem ſortiri, acuto excitato angulo, non diſpari ritu, ac in teſtis conchyliorum obſervatur, ubi omnia filamenta diverſos ſortiuntur fines.

In pennatis, in quibus levitas exigitur, graciles Natura oſſium lamellas paravit; meditullium verò oſſiculis nonnullis tranſverſaliter locatis, non verò per longum firmavit; unde videtur deſumi poſſe argumentum pro ponendis claviculis. Si tamen res intimiùs ſpeculetur, apparebit oſſeas quoque tranſverſales appendices eſſe omnino portiones filamentorum, quibus bracteæ horizontaliter ſituatæ primò integrantur.

Exaratæ hucuſque partes, aſperſo oſſeo ſucco, ſoliditatem, & duritiem, & interdum lapideam quaſi acquirunt naturam, factâ forti coagulatione, & continuitate; conglutinantur enim, repletis quampluribus ſpatiis, unde firmitas, & lævor. Succi hujus exiſtentiam abundè probare poteſt diffractorum oſſium ſpontanea ferruminatio, in qua exudante ſucco ſolutæ partes in unum corpus continuum, & frequenter deforme, coaleſcunt: Et in fœtibus, in cranio, & in mandibulis, brutorum præſertim, ubi ſolùm perioſteum apparet, reticulares primò filamentorum plexus, ſeu rami oſſeo ſucco turgidi, & madentes primò manifeſtantur, & ſenſim ſolideſcunt, & rigent.

Oſſei ſucci affuſio peculiari ſuccedit ordine, & loco; nam non eodem tempore tota filamentorum propagatio ſimul irroratur, emergente oſſeo ſucco; ſed à determinato puncto, quaſi centro exordium ſumit, ut Clariſſimus *KircKringius* primò obſervavit; & evidenter patet in ſincipitis oſſibus, quæ primò ferruminantur ea in parte, & nodo, à quo exordiri videntur filamenta texturam componentia.

A quanam parte erumpat ſeparatus oſſeus ſuccus, adhuc obſcurum eſt; pro cujus indagine licebit quaſdam inſignes, & monſtruoſas oſſium ferruminationes exponere.

In cranio igitur humano, quod in cimelio Sereniſſimi Ducis *Mutinæ* cuſtoditur, hæc obſervavi. Primò exaratum cranium pondere excedebat X. libras Bononienſes. Integrum erat, abſque tamen inferiori mandibulâ, deficiente pariter mandibulâ ſuperiori dextræ partis. In hoc nullæ occurrebant ſuturæ; nam ex affuſâ marmoreâ ſubſtantiâ obliteratæ erant. In medio cranii in ſincipite non longè à ſutura ſagittali eminebat tumor quidam latitudinis fructus ceraſorum, & elevabatur ad altitudinem craſſitiei fructus amygdalarum abſque cortice. Cranii ſuperficies non lævis erat ubique, ſed attollebantur quædam portiones inæqualis magnitudinis, & figuræ reticulariter ferè unitæ. Harum color ſubpallearis, & valdè dilutus erat. Hujuſmodi portiones aſſurgentes perpolitæ, lucidæque, marmoris inſtar erant. Interpoſiti ſulci fuſco inficiebantur colore. Cranium in poſtica parte à dextris ita adauctum, & craſſefactum erat, ut figura naturalis deformata, & obliquata videretur. Cranii ſubſtantia, ſtygmata, ſeu foraminula exhibebat ſucco quodam obturata, quibus fortaſſe ſanguinea vaſa à pericranio propagata, admittebantur. Foraminula hæc præcipuè in temporum oſſibus, ita numeroſa, & taliter ſituabantur, ut referrent ſpeciem arearum relictarum à concreto, & ferruminato per modum retis ſucco. Temporum oſſa eminebant, & quædam ipſorum ſuturæ, humiliores tamen, apparebant. Cranii ſubſtantia marmorea reddita, quaſi tot laminulis ſuperpoſitis horizontaliter compaginabatur, & vi percuſſæ hujuſmodi cruſtæ ſubjectæ graciles, & candidæ apparebant. In oſſe ſincipitis prope ſuturam lambdoidalem in ſiniſtro latere foramen aderat oblongum ad duas ferè uncias. An hoc ex morbo, an ex mala conformatione, ignoro. In hoc oſſis hiatu minor craſſities hanc æquabat lineam [redacted]. In occipite verò hac craſſitie [redacted] pollebat. Labia, ſeu craſſities exarati foraminis nullos exhibebat ſinus, nec poros, ut in aliis obſervantur, ſed totum ferruminatum marmoreo ſucco continuum erat, nullæque aderant laminarum diſtinctiones. Illud ſolum occurrebat; interior ſcilicet cranii lamina, quæ parùm versùs foraminis centrum eminens producebatur, ita ut dubitari poſſet, an reliquum oſſis ſuperadditum fuiſſet congeſtione, & affuſione ſenſim facta. Interior cranii lamina adhuc ſervabat ſulcos, & ſinus ſecundùm Naturæ leges inſculptos ex propagatis vaſorum ſanguineorum ſurculis per ſubjectam duram matrem. Cranium craſſius, duriuſque præ reliquis erat in oſſe petroſo, & in baſi. In anteriori cranii parte, quæ faciem conſtituit, gemina oſſa, quæ quintum ſuperioris mandibulæ os excitant, & in reliquis ſecundùm Naturam ſtatutis in naſum attollun-

Capitis lapidefacti Hiſtoria exponitur ex cimelio Sereniſſimi Ducis *Mutinæ*.

tur, & eminent, in hoc depreſſa erant, & quaſi horizontaliter locabantur. Hæc petrifico ſucco ferruminata, denſa, & marmorea erant. Portiones quarti oſſis mandibulæ ſuperioris exaratis ſuperiùs oſſibus contiguæ, latiores redditæ petrificatæ erant. Concavitates oculorum anguſtiores erant; nam in cantho majori glandula lacrymalis adaucta ad inſignem magnitudinem petrificata, ita tertiam concavitatis partem occupabat, ut oculi bulbo cum muſculis, & nervo optico elongato, vel diſrupto, non eſſet locus. Quartum os ſuperioris mandibulæ in ſiniſtra parte à naribus uſque ad dentium præſepiola impensè craſſefactum erat abſque concavitatibus, & eminentiis, quin exudante petrifico, & tartareo ſucco latior, & elongatior reddita videbatur mandibula; unicus namque ſenii dens aderat profundè conditus in ſuo præſepiolo, reliqua verò præſepiola abſque dentibus longè eminebant ſub alio plano. Spatium à jugali oſſe excitatum pro tranſitu tendinis temporalis muſculi ad inferioris mandibulæ inſertionem anguſtius erat, ea præcipuè in parte, qua exaratum os mandibulæ nectitur, quod craſſius, & latius erat. Aurium foramen in latere præcipuè ſiniſtro obturatum erat, & petroſa oſſa internam aurem conſtituentia ita tartareo ſucco turgebant, ut inſigniter adaucta intra calvariam eminerent. In palato oſſa, quæ concamerationem efficiunt, & ſextum ſuperioris mandibulæ os conſtituunt, petrificato ſucco ita turgebant, ut obliterata concavitate planum os efformarent, & horizontali mandibulæ extremitati tanta exudantis ſucci petrifici copia fuerat, ut obturatis foraminibus in nares hiantibus, oris concavitas anguſta eſſet. Hinc proceſſius cuneiformis, & adjacentia oſſa eodem ſucco marmoreo auctiora reddita, nativam configurationem amiſerant. Foramen, quo ſpinalis medulla admittitur anguſtius redditum erat; & prima articulatio ex ſubcreſcente tartaro vitiabatur, obliteratâ naturali ſtructurâ admittente primam cervicis vertebram.

Aliæ Oſſium lapidefactorum obſervationes referuntur.

Aliam huic ſubnectam obſervationem monſtruoſi oſſis dono mihi dati à Præclariſſimo D. *Piella*. Hoc ablatum fuit à concavitate mandibulæ inferioris in viro, quæ abſceſſu exteriùs erumpente hujuſmodi os manifeſtavit. Hujus magnitudo ferè æquabat nucleum mali Perſici. Exteriùs aſperum erat, rimuliſque excavatum. Ejus ſubſtantia perſimilis erat dentibus cum ſubcreſcente tartaro, in aliquibus partibus denſa, & candida, in aliis foraminibus excavata, ita ut tota moles videretur aggregatum ex diverſis guttis oſſei ſucci concretis invicem ferruminatis.

Hæc ferruminatio non ſolùm in oſſibus obſervatur, ſed interdum oberrante Naturâ aliis ſuccedit partibus, & præcipuè aortæ principio, in iis præſertim, qui cordis diuturnâ palpitatione tentantur; unde non rarò dilatatio ejuſdem aortæ ſubſequitur. In ſecto itaque cadavere Eminentiſſimi Cardinalis *Bonacarſii* noſtri de Latere Legati aorta dilatata erat ad latitudinem ferè ſex digitorum. Tota penè interiùs quaſi ſquamis oſſeis contexta erat; ſub interiori namque tunica ſubortæ erant oſſeæ lamellæ graciles, cinereæ, & lenes, quæ ſenſim exareſcendo ſuperatâ interiori tunicâ interiùs etiam manifeſtabantur. Inæqualis erant figuræ, & laciniatæ, variâque magnitudine pollebant, & ſucco guttis minimis ſenſim concreto coagmentatæ videbantur, proximaque aortæ ſubſtantia, fibroſa ſcilicet, & membranoſa, interna etiam ita concreſcente hoc ſucco ferruminata in aliquibus partibus apparebat, ut oſſea reddita videretur, & temporis tractu ſubcreſcentibus laminulis tota in continuatum oſſeum tubulum probabiliter immutata fuiſſet, ut in aliis jam obſervatum eſt. Monſtruoſa hæc aorta apud Præclariſſimum D. *Bonfiliolum* extat.

Parùm abſimilem ſtructuram admiratus ſum in defuncto cordis palpitatione in *Xenodochio Mortis*, in quo aorta arteria ad latitudinem quatuor digitorum dilatata erat. In hac itaque bracteæ oſſeæ, ſquamarum inſtar, ſub interiori membrana aderant albæ, planæ, inæqualis magnitudinis, & figuræ, & videbantur quaſi guttæ ceræ concretæ. Hæ autem tartaream ſubſtantiam non redolebant, & igne de facili cremabantur, nigrumque carbonem relinquebant. In meningibus interdum hujuſmodi oſſeæ lamellæ manifeſtantur.

In utero eadem oſſea productio ſuccedit; Anno namque 1688. ut mihi retulit eruditiſſimus D. *Felix Adam Mulebancher* Germanus, *Piſtorii* Nobilis Matrona, ætatis 50 annorum defuncta, oſſea mola in ſiniſtro ovario reperta eſt, quam triginta annis geſtaverat: Hæc unà cum utero lib. 23. ponderabat: ſeparata vero 17. libras æquabat. Oſſeæ hujus ſubſtantiæ portionem dono mihi dedit præfatus Vir. Hæc exteriùs oſſea omnino eſt, & circularium fibrarum contextum exhibet, quæ fortè ſunt ambientis olim ſecundinæ portiones; interiùs verò obſervantur inæquales concretæ oſſeæ portiones cum interpoſitis particulis, quaſi gypſeis, & ſanguineis, carneiſque concretis, & reſiccatis fruſtulis.

Mirabi-

Mirabilem testem vervecinum apud amicum D. *Bonfiliolum* vidi . Hic namque servatâ ferè naturali figurâ cum epididimo, osseus redditus erat , & ita densus , & compactus , ut ebur æmularetur .

In caponibus , diuturnitate temporis , circa calcaria in ossibus crurum insignes fiunt osseæ appendices ; etenim filamenta , quibus os compaginatur , amisso horizontali situ , ad extra diducuntur , & elevantur excitato angulo acuto in parte inferiori cruris . Ab his itaque erumpente osseo succo appendix manifestatur , quæ longitudinem cruris occupat , & sinum excurrentibus tendinibus relinquit . Osseus succus concretus globosum corpus infra calcaria producit , quod interdum spongiosum est , & ut plurimum retis rudimentum exhibet . In eodem pariter osse ab angulosis partibus per longum erumpunt quasi miliares guttulæ ossei succi , quibus quasi crista excitatur .

Ex his deducere possumus , diversas animalis partes osseas reddi posse , non amissâ primævâ compage , sed acquisita nova partium coagmentatione ex repletis spatiis , & supercrescentibus novis additamentis , ut aliàs in lignis , reliquisque petrificatis fieri habuimus . An à fluido universali hoc derivetur probabile videtur , cum sanguini insint elementa partium animalis , & peculiaris etiam humor occurrat , qui separatus à reliquis , intimâ suarum partium adaptatione osseam naturam excitare potest . Est autem serum , quod igne concretum cartilagineam naturam acquirit , & diuturnitate osseus penè redditur . Hoc autem multiplici ratione succedit ; dissipatis scilicet aqueis particulis , & solutis salibus , vel affusis , & mixtis aliis salibus , quibus irretiuntur seri partes , & repletis spatiis in solidum corpus compinguntur , ut patet affuso vitriolo , vel spiritu vini exarato sero ; ideo verisimile est utroque modo hoc contingere posse ; nam non est impossibile , portiones puri seri concrescibilis sinceras separari , & aspergi , unde suæ naturæ relictæ mutuo contactu , & implicatione osseam duritiem induere possunt . Et sicut ab extra ignis dissipando aquam , & sales , soliditatem in relicto sero excitat , ita separatio organo facta , quo sinceræ , puræque concrescibiles partes admittuntur , rejectis reliquis , eundem præstare potest effectum . Quare in Naturæ statu osseus humor ex filamentis , quibus veluti staminibus ordiuntur , & firmantur ossa , transudabit , in morbosis autem ossificationibus , & excrescentiis probabiliter adveniens serum alicujus mineralis præcipuè vitrioli mixtura figet , & ferruminabit .

Hæc Authoris doctrina pro explicanda callorum productione , & nodosæ podagræ natura optimè adaptari posse videtur .

Inter ossa non ultimum locum habent dentes , cum speciali ferruminatione gaudeant . De his compendiosè habui in plantarum Anatomia ; quapropter in dictorum confirmationem quædam licebit hìc addere , & præcipuè circa ipsorum generationem , & compositionem . Dentes igitur humanos , utpotè simpliciores , primò exponemus , deinde de quorumdam brutorum dentibus verba faciemus .

Observationes de dentibus .

Dentes in mandibularum præsepiis conditi servantur , & stato tempore erumpunt superatâ obductâ cute , deinde stabiles his decidentibus manifestantur . Dividuntur in quatuor incisorios , binos caninos , & molares , qui in fœtibus , & in infantibus sex tantùm sunt in singula mandibula . Et licèt numerus dentium variet , cum quindecim , & interdum sexdecim in singula mandibula numerentur , credibile tamen est in pluribus , & fortasse in omnibus sexdecim esse in unaquaque mandibula : molares autem ultimos non erumpere , cum eorum inchoamenta latentia deprehenderim : horum basis ob vitiatam vegetationem crassior quidem redditur , radices autem non pullulant .

Cum incisorii igitur primò erumpant , hos lustrabimus . Singulus incisorius Fig. primâ in parte quæ extra respicit *A* gibbus est , & in apicem *B* acuminatum desinit , qui nonnullas , sed minimas appendices promit . In parte interiori , & opposita concavitatem *C* exhibet . Sensim in cylindrum , seu fistulam *D* desinit , quæ intra mandibulam condita loco radicis inservit . Totus tubulosus est , & folliculum continet . Dum , mandibula conditur , involucro totum ambiente investitur . Succedit dens caninus dictus , qui mitrali gaudet figurâ , & anteriori pollet gibbositate *E* . Apicem acuminatum habet , & interiora versus concavitatem *F* possidet . Tubulosâ , brevique radice gaudet . Interiùs folliculo repletur . Subsequitur primus molaris , qui in apice quinque conicis tumoribus *G* assurgit . Totus concavus *H* est , gracilíque constans laminâ . Hic sensim angustatus radicum inchoamenta *I* promit , ejusque concavitas solito folliculo repletur . Huic proximus est secundus molaris , qui clericale biretum æmulatur , & apex sex monticulis munitur , insignemque habet concavitatem . Succedit molaris tertius consimilem possidens figuram , qui quinque appendicibus attollitur . Totus concavus nulla radicum vestigia exhibet . In fœtibus , & aliquibus infantibus quartus , & quintus dens manifestus occurrit .

Dentium temporaneorum descriptio . Tab. Prima .

Vegetant exarati temporanei dentes elongatâ radice, quæ valde exigua, & brevis eſt; inciſorius namque dens in puero annorum octo delapſus, lato, & acuto apice *K* pollet, cylindricâ tamen, & brevi munitur radice *L*, quæ arcto foramine folliculum admittit. Molares quoque dentes temporanei, elongatis tubuloſis radicibus *M*, proceriores fiunt. Horum moles longe minor eſt dentibus ſtabilibus; vix enim horum medietatem æquat. Friabiles valde ſunt, cum ob gracilitatem laminarum cavernoſi plurimùm ſint.

Sub exaratis dentibus temporaneis, & præcipuè ſub inciſoriis, & caninis latitant inchoamenta dentium, qui his delapſis, erumpunt. Non perpendiculariter locantur, ſed frequenter inclinati, & inter primos dentes, & os mandibulæ verſus interiora oris ſenſim vegetando aſſurgunt. Canini *F* in prima tabula conſtant figurâ *A* ſecundæ tab. quæ depreſſum biretum æmulatur, eorumque apices inæquales ſunt. Caninus *B* tab. 2. eâdem formâ gaudens appendice attollitur. Tenui conſtant omnes oſſeâ lamellâ; intus cavi ſunt, & folliculo replentur, ambienteque involucro donantur.

Fig. 2. Temporanei dentes canini

Inciſorii dentes ſtabiles vegetatione debitam magnitudinem, & ſoliditatem acquirunt, & gemini anteriores latiores, reliquiſque proceriores ſunt, quapropter eorum compages nobis luſtranda eſt. Inciſorius igitur dens exteriùs gibbus eſt *C* cum horizontalibus ſulcis: ejus apex *D* acuminatus ſenſim atteritur. Duplici conſtat ſubſtantiâ, candidâ ſcilicet & oſſeâ filamentoſâ, quæ exporrigitur uſque ad *E*, ubi cuti arctè unitur. Interiùs dentis oſſea ſubſtantia latitat, quæ in conicam radicem *F* elongatur. Exaratus dens ſecundùm craſſitiem luſtratus latitudinem *G*, & acuminatam dentis aciem *H* exhibet. Si autem ſecundùm poſticam, ſeu interiorem faciem examinetur, ultra radicis obliquitatem baſim exhibet, in qua conſumptâ ex attritione tegente olim filamentoſâ cruſtâ, oſſea ſubſtantia *I* apparet.

Fig. 3. Inciſorii dentis ſtabilis deſcriptio.

N. 3.

In diffracto per longum hoc dente, ita ut ſecundùm craſſitiem luſtrari poſſit, obvia fit ejus compages; oſſea namque ſubſtantia *K* per longum interiùs ducitur. Hæc inſigni concavitate *L* donatur, à ſummo uſque ad extremam radicem exporrecta, in qua folliculus conditur. In parte ſuperiori ſubſtantia filamentoſa *M* luxuriat uſque ad ſitum *N*. An verò reliquum radicis eâdem inveſtiatur, dubium eſt; nam cruſta, quæ obſervatur, tartarea potius videtur materia, quàm filamentoſa. Idem quoque dubitari poteſt de interiori cruſta concavitatem dentis inveſtiente, quæ diverſam ſubſtantiam ab oſſea ſortiri videtur, quæ tamen non eadem omnino habet phænomena, quæ in filamentoſa ſubſtantia manifeſtantur.

N. 4.

Caninus dens parùm abſimili formâ gaudet: hujus apex *O* mitralis eſt, & conicâ firmatur radice *P*, & ſuâ concavitate inſignem folliculum continet.

N. 5.

Molares dentes, temporis tractu, ſuum ſortiuntur augmentum; oſſea namque interior lamina elongatur, & in geminas vel triplices fiſtulas elongata radicum inchoamenta promunt, quibus firmantur. Horum dentium baſis pro celebranda ciborum attritione variis aſſurgit monticulis; quos in primis rudimentis admirati ſumus. In geminis itaque molaribus primis *Q* tres monticuli, vel gemini tantùm occurrunt.

N. 6.

In reliquis *R* quatuor, vel quinque obſervantur. Completus & ſtabilis dens molaris ut plurimùm binis pollet radicibus *S*, *T*, quarum altera *T* latior eſt, & factâ per longum ſciſſione, ejus compages manifeſtatur; oſſea namque ſubſtantia *V* tubuloſa apparet, qua dens compaginatus folliculum continet. Dentis baſis *X* candidâ filamentoſâ cruſtâ obtegitur. In ſuperiori mandibula extremi molares tribus firmantur radicibus *Z*. Non rarò una tantùm occurrit tubuloſa radix, ut in primis molaribus.

N. 7. N. 8. 9.

N. 10.

N. 11.

Obſer. circa dentes animalium brutorum.

Expoſitis humanis dentibus, utpotè ſimplicioribus, nonnulla circa brutorum dentes, & præcipue boum, & ovium habebimus, in quorum compage ludere videtur Natura. In fœtibus exaratorum animalium condita occurrunt dentium inchoamenta, & cum inciſorii ſimplices ſint, de his primò.

Tab. II. Fig. 1. N. 1.

Hi ovali conſtant formâ *A*, & æmulantur tenellum peponis ſemen. Minimi ſunt, & depreſſi. Conſtant gracili laminâ, non adhuc oſſeâ, quæ licet concavitatem habeat, in qua folliculus conditur, non undequaque tamen continua eſt, & extremitatibus unita, ſed videtur complicata lamina in ſolo apice *B* continuata.

Ulteriori vegetatione uniuntur laminæ oſſeæ lateribus, & elongantur in brevem fiſtulam, unde radicis principium, & ſpecies *C*.

N. 2.

Parem ſtructuram ſortiuntur molarium inchoamenta, & elementa; exarata namque lamina mitralem adipiſcitur figuram, ejuſque latera *D* hiant præterquam in apice, unde intus folliculum continet. Dentuli hujus gemina occurrit facies;

N. 3.

in

in parte posteriori *E* gibba est, in interiori vero concava *F*. His igitur dentulis tanquam elementis, natura molares dentes compaginat ; primò namque geminos dentulos sibi incumbentes *G* unit, non tamen sub eodem plano locatos, nam exterior dentulus apice *H* eminet . Horum dentulorum lamellæ liberè hiant, unde harum extremi fines figuram *I* efformant . Multiplicantur porro dentulorum adaptationes, quapropter quatuor integratus dentulis occurrit, cujus interior facies est *K* ; exterior verò *L*. Horum laminæ adhuc hiant, unde harum extremitates hanc circumductionem *M* exhibent. N. 4. N. 5. N. 6. N. 7. N. 8. N. 9.

Indicatæ dentium compositiones in exaratis brutis eluceſcunt; gemini enim dentuli superpositi, & invicem ferruminati in bove quadratum corpus efformant, quod anteriores molares constituit . Huic proximus succedit dens tribus dentibus compactus, & basi rudem æmulatur pyramidem, subsequitur quatuor dentulis compositus. Non tamen omnes sub eodem plano locantur, exteriores enim parùm attolluntur. Quinta compositio occurrit in inferiori mandibula bovis, in qua ultimus constituitur dens molaris; quatuor enim dentulis exposito superiùs ordine adaptatis quintus versus mandibulæ principium additur. Sexta tandem manifestatur compositio ex sex dentulis in molaribus ovium, bino ordine, & plano locatis.

Expositæ osseæ laminæ, quæ sunt prima dentium rudimenta, duplici constant substantiâ, ut aliàs indicavi . Interior ossea est , & obscuram habet compositionem, quæ in piscibus tamen evidenter fibrosa est; in hominibus verò compacta valde . Ab hac exteriùs perpendiculariter erumpunt pili , ut in holoserico villoso, qui versus dentis apicem inclinari videntur . Antequam verò exudante osseo succo ferruminetur, & obscuretur , ut patet in dentibus præcipuè brutorum , strias , & quasi fibras per longum exteriùs statutas exhibet. Hæ intersecantur aliis quasi crassis lineis , brevibus pilis contextis , quæ eleganti ordine horizontaliter ductæ describi nequeunt.

Interiorem cujuscumque laminæ portionem periosteum investit, in quo minima vasa sanguinea in rete implicita per longum producuntur. Interiorem concavitatem occupat folliculus membrana crassa excitatus, quæ sanguineorum vasorum plexum exhibet , intus humor continetur . Hic exsiccatus vasorum , & nervorum progressum per longum exhibet , & exteriùs carneæ fibræ circulariter ductæ videntur.

Compositi dentes vegetando mutationes subeunt. In molaribus namque exteriores lamellæ ab apice *N* dentulorum usque ad radicum inchoamenta *O* protractæ, & invicem limbis unitæ, concavum corpus efformant. Quare detractâ earum portione *P*, concavitas occurrit *Q*, in qua folliculi , & bina corpora ossea conica *R* custodiuntur, quæ sunt portiones utriusque laminæ, qua dentuli anterior, & posterior sibi incumbentes hærent, & unitis extremitatibus agglutinatur, & in concavum, conicumque corpus desinunt. Tab. II. N. 10.

Temporis tractu interiores crassescunt laminæ præsertim osseæ, petrifico exudante succo, qui ab apice præcipue exudat, unde spatia nonnulla replentur, alia verò pro continendis folliculis adhuc hiant . Ut faciliùs exarata pateant sub oculis, ponenda venit structura perfecti dentis, & longo usu plurimum attriti, in quo laminarum situatio evidenter occurrit. In bove itaque primus molaris, geminis dentulis coagmentatus, erosis apicibus, & factâ quasi per transversum sectione, laminarum circumductio patet; exterior namque Zona candida *A* pilis perpendiculariter statutis conflata, filamentosam dentis crustam exhibet, cui succedit ossea *B*. In medio altera continetur crusta filamentosa *C* continua ; & contentum spatium *D* occurrit . In dente tribus compacto dentulis candida Zona *E* angulum efformans est portio simplicis dentis; continuatur autem cum composito *F* , in cujus medio concavitas *G* frequenter excitatur. Tab. II. Fig. 2. N. 1. N. 2.

In subsequentibus molaribus quatuor integratis dentulis filamentosa crusta *H* totam peripheriam dentis constituit ; interiùs ex circumductis dentulorum interioribus laminis, geminæ, semilunaris ut plurimum figuræ *I* describuntur. Tandem in ultimo molari quinque dentulis constante filamentosa crusta *K* exteriùs locatur, intus verò semilunares occurrunt formæ *L*, quarum centrum *M* vacuum , reliquum verò dentis *N* osseum est . N. 3. N. 4.

Exaratæ dentium laminæ vegetant, non solùm secundùm crassitiem, verùm etiam secundùm longitudinem; etiam deorsum elongantur, & unitæ radices tubulosas, modò geminas, interdum tres, & frequenter quatuor promentes, dentis generationem absolvunt ; non omnes tamen dentulorum laminæ pari augmento vegetant, sed ex-

teriores majus ſortiuntur incrementum; in ſecto namque per longum compoſito dente
N. 5. bovis exterior cruſta *O* obſervatur filamentis candidis excitata, quæ à baſi uſque ad exortum radicum gracileſcendo extenditur. Huic ſubſternitur oſſea ſubſtantia craſſa *P*, quæ non omnino continuatum corpus conſtituit, ſed tubuloſa reddita, ſpatia *Q* à baſi uſque ad extremos radicum fines conſtituit, quæ à folliculis occupantur. In medio dentis ſolidum corpus quaſi alter dens continetur; laminæ etenim interiores dentulorum in apice dentis diſtantes ſenſim approximatæ & unitæ conicum corpus efficiunt, cujus exterior portio *R* oſſeâ ſubſtantiâ integratur, interior verò candidâ, & filamentosâ cruſtâ *S*. In centro ſpatium *I* excavatur, quod tartaro frequenter repletur. Subdiviſa porro exterior oſſis ſubſtantia tubuloſas efformat radices, quæ ſola oſſeâ laminâ *V* integrantur, nullâ apparente filamentoſa ſubſtantia. In radicum ſpatiis à folliculis occupatis oſſei ſucci concretæ guttæ à baſi decidentes occurrunt, quæ diuturnitate temporis meatus obſtruunt.

Dentes radicibus conſtare diximus, ea tamen varietate, ut difficile ſit Naturæ methodum exponere. Simplices dentes, quales ſunt inciſorii, & canini, unâ conſtant radice, quæ oblonga eſt, ut plurimum ſubrotunda, & tubuloſa; hæcque folliculum continet: compoſiti autem dentes variant numero radicum. Ut itaque Naturæ diverſitas in promendis radicibus aliqualiter eluceſcat, repetendum, quod ſuperiùs innuimus, in prima ſcilicet dentium generatione tot folliculos condi in totidem dentulis; eâ tamen ratione, ut procedente vegetatione, exteriores oſſeæ laminæ, unione factâ concluſum ſpatium efforment, quod ab iiſdem folliculis occupatur. Tractu temporis, craſſefactis ab exudante oſſeo ſucco laminis, radices elongantur deſinentibus productis lamellis in tubuloſas radices, ita ut ſpatium interiorem dentis partem occupans in tot elongatas appendices, radices ſcilicet, ſubdividatur; unde nil mirum, ſi in molaribus boum unica radix lata geminas æmulans radices extenſam concavitatem, quaſi rimulam adhuc ſervet, frequentius tamen geminas, in quibus ſubrotundi tubuli interiùs excavantur, quibus totidem folliculi cuſtodiuntur, in hominibus autem latæ radices unicam, extenſam tamen, habent concavitatem: quapropter tot controverſiæ de numero radicum his prænotatis ſolvi poſſunt, & faciliùs etiam patebunt, quæ à *Bartholomæo Euſtachio* tabulis exarantur. Cum itaque numerus radicum tutiùs habeatur à numero folliculorum, & ambientes oſſeæ portiones interdum ſolitariè in conicum corpus undequaque liberum elongentur, quandoque extendantur, & contiguæ radici uniantur; hinc eſt, quòd in enumeratione radicum, forma quidem, & exterior ſpecies attendi debet, ſed magis contentorum folliculorum numerus. Ut igitur utrumque expendamus, boum dentes exponemus. In ſuperiori itaque mandibula, molaris ultimus quatuor integratus dentulis, tres diſtinctas habet radices; geminas videlicet anteriùs, tertiam verò in parte poſtica. Prima radix anterior brevis, & ſubrotunda, curvaque eſt. Hæc aperta vix foramen exhibet pro folliculo; altera anterior lata juxta dentis craſſitiem exteriùs deſignare videtur geminas radices unitas, & extenſas. In hac aperta folliculus manifeſtus occurrit, & ſpatium ſciſſuræ inſtar producitur, totam radicis extenſionem occupans, & communicat cum tubulo excavato, non longè à peripheria poſterioris radicis, in quo conditur folliculus.

In poſtica parte dentis radix curva erumpit ſuo folliculo ditata. Huic adnectitur gracilis radix, curva pariter, quæ à medietate alterius poſterioris dentuli exorta novæ radicis ſpeciem exhibet, & intus veſtigia ſpatii ſervat; quapropter quinque videntur delineatæ radices. In ſubſequenti molari dente quatuor pariter dentulis compoſito, duplex radix anteriùs obſervatur, quarum altera verſus poſteriora extenditur lata valde, & in parte anteriori ſulcum habet, quo videtur dividi poſſe in geminas radices, & ſciſſa binas poſſidet concavitates pro totidem folliculis. In parte poſtica elongatur radix latitudinem dentis æquans, quæ licèt continua ſit, ſulco tamen geminas deſignat radices ſuis folliculis ditatas. Quartus molaris dens binis integratus dentulis tribus pollet radicibus, quarum geminæ anteriùs locantur; craſſior & oblongior poſteriùs propagatur, & omnes ſuis integrantur folliculis. In inferiori mandibula dens molaris ultimus quinque dentulis compaginatus, binas latasque habet radices, in quas dividi videtur tota dentis moles. Prima enim latitudine æquat craſſitiem dentuli ſimplicis, & ſubſequentis compoſiti. Striata autem eſt, ita ut adumbret geminas radices. Altera radix arctior interiora verſus, ſulcum habet, unde ſpecies geminæ radicis. In expoſitis radicibus ſinus quatuor pro tot folliculis obſervantur. Proximi molares dentes quatuor congeſti dentulis binas promunt oblongas radices, latitudinis craſſitiei dentis, ita protractæ, ut ſpatium interceptum acutum angulum deſcribat. Quælibet indicata radix duplex videtur. In extima namque ſuperficie, quæ ſpatium expoſitum reſpicit, ſulco

excavatur,

excavatur, & interiùs bini ductus pro folliculis aperiuntur. In anteriori molari dente binis integrato dentulis, tres occurrunt radices breves, & conicæ; geminæ scilicet anteriùs, & tertia posteriùs, in quibus patent ductus pro folliculis.

Dentes, exaratis radicibus intra propria præsepiola exceptis, firmantur. Ut autem firmiùs subsistant, ab extima radicum glabra parte, & ab humiliori dentis superficie tendinosæ fibræ breves propagantur in contiguum præsepiolorum os, ut difficile sit firmatum dentem evellere. Solet ulterius Natura ligamenta subrotunda parare. Hæc ut plurimùm exortum trahunt à radicum lateribus, non rarò ab humiliori dentis parte inter radicum exortus, & altè implantantur in os mandibulæ. Firmat quoque corium, & caro gingivarum, quæ arctè hæret perioſteo dentium, ipsosque ambit, anteriùs scilicet, & posteriùs. Numerus pariter radicum, & earumdem figura, & situs plurimùm confert dentium stabilitati; incisorii enim, quibus animalia utuntur pro incidendis cibariis, perpendiculariter situatâ radice gaudent: nam eorum vis perpendiculariter exercetur; molares verò pluribus, & divaricatis ad extra radicibus stabiliuntur; nam attritio, non solùm perpendiculari exercetur motu, verùm etiam horizontali, & præcipuè in bove ruminante.

Circa praxim narrantur quædam ab Extero communicata.

Opportunitate Exterorum, qui *Italiam* invisuri *Bononiam* appellebant, quamplures alloquebar curiosos Viros mihi benignè faventes. Eo itaque tempore Clarissimum Dominum *Henricum Meibomium* cognovi, cujus singularem eruditionem, & peritiam in anatomicis admiratus sum. Dominum pariter *Abraham Vilnam*, farnigeratissimi *Silvii delle Bohe* discipulum, qui deprehensas esse glandulas in trachea mihi nunciavit. Dominum quoque *Joachim Elsner*, *Uratislaviensem*, ex eadem schola, qui sollicitè à me interrogatus circa medendi methodum D. *Silvii*, communicavit, Ipsum uti in hystericis affectionibus spiritu volatili ex sale armoniaco, & sale tartari, æquis portionibus: In febribus, quarum calor imminutus, & remissus est, nec multùm turget pulsus, usurpare sal volatile ex urina puerorum; in febribus verò, ubi moderatus est fervor, acida exhibere; in immodico autem calore opium ipsum. Hæc eadem confirmavit Dominus *Schenchius*, qui ulteriùs mihi communicavit febrifugum D. *Sylvii* fieri ex capite mortuo spiritûs tartari, & salis armoniaci, cujus descriptio apud *Scroderum* extat. Retulit pariter stomachicum *Petri Poterii* esse antimonium diaphoreticum cum martiato quodam. Addidit insuper, se præservasse à sputo sanguinis ex humorum acredine, usu spiritûs salis, & vitrioli. Alia quoque curiosa narravit circa praxim, & præcipue se observasse matrem hydrophobam redditam morsu filiæ epilepticæ.

Anno pariter 1667. cum avidè exoptarem anatomiæ *Patavinæ* interesse, quæ tunc temporis ordinariè fiebat à Præclarissimo D. *Molinetto*, unà cum amicissimo D. *Bonfiliolo Venetias* petii, indeque *Patavium*, ubi per hebdomadam moratus, singulo die, nullo habito verbo cum Professoribus, anatomicis lectionibus interfui. Exponebat itaque structuram imi ventris, & præcipuè organa generationis utriusque sexus: in quibus describendis, explicandisque usibus, & præcipue naturâ seminis, facilitate, & eloquentiâ procedebat, propositâ *Aristotelis*, *Cremonini*, & *Higmori* doctrinâ. Circa verò minimam partium compagem, & mechanicum modum jejunè satis incedebat; quin & enunciavit quædam non consona sensibus; habuit enim, testes componi arteriis conglobatis, quibus glandulæ interseruntur, hasque glandulas in equorum testibus observari dixit. Materiam seminis à sanguine, & lymphâ haberi docuit; cum autem hæc sanguini affundatur, postquam omnes attigit partes, ideo delata per arterias ad testes, retinet inclinationem ad omnes partes. De thorace, & musculis intercostalibus differentem pariter audivi, in quibus, neglecto mirabili Naturæ apparatu, docuit, hos carnem esse ad replendum simpliciter costarum vacuum.

Dum his occuparer studiis humanissimas Præclarissimi *Henrici Oldenburg*, Regiæ Societatis Anglicanæ ad scientiam naturalem promovendam institutę Secretarii, Epistolas recepi, cujus exemplar addere hic placuit.

Celeberrimo Viro D. MALPIGHIO *Medico Siculo Excellentissimo* Henricus Oldenburg, *Societatis Regiæ* Anglicanæ *Secretarius*, *Salutem.*

Epistola Dom. *Oldenburg* ad Auctorem, qua invitatur à Societate *Anglicana*.

JAmdudum opinor, uti in *Italiam*, sic in *Siciliam* vestram fama penetravit de Societate Regia, ab Augustissimo *Magnæ Britanniæ* Rege, *Londini*, eo quidem consilio instituta, ut qui eam componunt Viri undequaque eruditi, utiles Scientias, & Artes non meris speculationibus, sed probatâ observationum, & experimentorum fide promovere satagant (id quod ex ipsa Historia de prædictæ societatis instituto, metho-

do, & rebus geſtis concinnata jam & in lucem edita, uberiùs pateſcit) cumque intelligam ego, qui officii ratione pariter ac affectu, Academiæ hujus conatus, & ſtudia modis omnibus adornare annitor, Te Virum Clariſſimum ſcrutandis Naturæ arcanis feliciter incumbere, & magna in hoc ſtudio ſpatia jugiter emetiri; cumque in confeſſo ſit apud omnes, Artes ingenuas, rerumque cognitionem, Virorum Illuſtrium conteſſeratione, & affectibus eximiè foveri, & eniteſcere, allicere Te equidem, inter alios, hoc ſcripto volui ad ingenia, & ſtudia ex animo conſocianda, eo quidem fine, ut experimentali rerum naturalium indagine, philoſophiæ fundamenta ponantur ſolidiùs, vetera ad examen reducantur, nova nec minùs utilia emergant, & publici juris fiant. Collegimus ex iis, quæ tu ipſe de cerebro, lingua, nervo optico in piſcibus diſſeruiſti, Te vulgaris cognitionis pertæſum in rariora, & magis abdita penetrare. De cœptis Tibi ex animo gratulamur, & fœlicem porro in laboribus aliis ſucceſſum co-optamus. Si quid in iis eluceſcet in poſterum, quod è re fuerit philoſophica, vel ſi quæ aliis in *Sicilia* veſtra viris eruditis, peritiſque occurrerint, quæ ei provehendæ conducant, ut ea benignus impertiaris perquam officiosè rogo. Quicquid in me fuerit, qua viciſſim benè de Te, tuique ſimilibus mereri, & liberalitatem tuam philoſophicam ex penu noſtro rehoſtire queam, id totum Tibi lubens addico. Fac ſi placet, periculum. Experieris me tui ſtudioſiſſimum. Vale.

Dabam Londini Anglorum poſtridie Calend. Octob. 1667.

P. S. Incumbimus concinnandæ hiſtoriæ naturali genuinæ illi quidem & veræ; laboramus inſuper, ut Virorum in Matheſi, Mechanicis, & Phyſicis probè verſatorum opera ſive impreſſa, ſive manuſcripta colligamus. Petimus igitur enixe, ut quæcumque obſervatu digna (quæ permulta ſunt in Inſula veſtra) ſive de Plantis, ſive Mineralibus, ſive Inſectis, imprimis de Bombycibus, eorumque opere, de Meteoris, denique & Terræ-motibus, Tibi, aliiſque Viris ingenuis occurrerint; quæque inſuper extant, vel ſuperſunt Clariſſimorum Virorum hodierna, *Maurolici*, aliorúmve talium opera, ut id omne ſignificare nobis per literas ne graveris. Eidem Civi *Londinenſi*, qui hanc Epiſtolam noſtram ad te curandam ſuſcepit, Tuæ ſi placet ad mea reſponſiones committi, factâ ſolummodo ad me inſcriptione ut ſupra, tutiſſimè poterunt. Iterum atque iterum vale.

His igitur reſponſum dedi indicando ea, quæ circa elucubrationes Clariſſimorum Virorum in *Sicilia* degentium mihi nota erant, & præcipuè circa opera nondum edita *Petri Caſtelli*, *Maurolici*, *Borelli*, & ſimilium. Et quoniam inter reliqua quæ ab ipſis anxiè expetebantur Bombycum notitia non ultimum locum habebat; licet relictâ *Meſſanenſi* cathedrâ *Bononiæ* morarer, cum tamen Bombycum educatio familiaris apud nos ſit, ideo eorum hiſtoriam juxta tenuitatem meam concinnaturum promiſi, indicatis etiam meis ſtudiis circa plantarum partes, quæ pedetentim proſequebar.

Anno 1668. Auctor Bombycis Hiſtoriam componit.

Anno itaque 1668. domi bombyces à quibus ter in anno conficitur ſericum, nutriri curavi, & repetitâ ſæpiùs eorum, ut potui, accuratâ inſpectione, hiſtoriam collegi, in qua non ſolùm externas mutationes exponere curavi, verùm compagem, & internorum viſcerum compoſitionem; quod ſanè ſtudium ſummè laborioſum, & tædioſum fuit ob novitatem, partium exiguitatem, friabilitatem, & mutuam implicationem, unde peculiari methodo tractandum venit: Quapropter cum per plures menſes continuato, & improbo labore deſudaſſem, febribus, & oculorum inflammatione ſubſequente autumno tentatus ſum. His tamen non obſtantibus ea fuit animi jucunditas in his pertractandis, occurrentibus tam multis, & inconditis Naturæ miraculis, ut calamo deſcribere nequeam. Collectas igitur obſervationes, & in diſſertationem congeſtas ad Regiam Societatem *Anglicam*, cum ichonibus, inchoante Anno 1669. tranſmiſi.

Hæc itaque in pleno Societatis Regiæ conſeſſu perlecta benignè excepta eſt, unde publica luce donandum decrevere Socii, meque ipſorum numero benignè addiderunt: Diploma verò manu Præclariſſimi *Jo: Baptiſtæ Gorniæ*, tunc temporis Sereniſſimi Magni Ducis *Hetruriæ Coſmi* Tertii iter facientis, Medici, mihi redditum eſt, talibus expreſſum.

Præſes,

Præses, Concilium, & Sodales Regiæ Societatis Londini *ad Scientiam Naturalem promovendam institutæ, omnibus & singulis ad quos præsentes pervenerint, salutem.*

Regiæ Societatis diploma quo fuit aggregatus eidem Societati.

CUm Virtute, & Medicâ, atque Anatomicâ peritiâ Clarissimus Dominus *Marcellus Malpighius* Philosophus, & Medicus Bononiensis, inque *Messanensi* Academia Medicinæ Professor Primarius, singularem suum in prædictæ SOCIETATIS institutum & studia affectum humanissimis, doctissimisque suis literis ad ipsam datis, uberrimè fuerit testatus, suisque meritis egregiis solidam imprimis Philosophiam provehere, & augere pro virili satagat, dicta SOCIETAS laudatum D. *Malpighium*, die 4. *Martii*, 1669. in solemni consessu, conspirantibus omnium suffragiis, in sodalium suorum Album co-optavit; inque hujus rei fidem monumentum hoc publicum extare, & sigillo suo munire voluit. Datum *Londini* Anno Æræ Christianæ, MDCLXIX. Regni *Caroli* II. Augustissimi, Magnæ *Britanniæ*, *Franciæ*, & *Hiberniæ* Regis, dictæ SOCIETATIS fundatoris, & Patroni, vicesimo primo.

Bouncher Præs.

Et quoniam dubia quædam adhuc mihi supererant in exarata historia, & in reliquis confirmari exoptabat animus, ideo repetendas hujusmodi bombycis observationes subsequentibus annis duxi. Quæ igitur ulteriùs collegi, Anno 1670. Epistolâ hac Amicissimum Dominum *Bonfiliolum*, tunc temporis *Romæ* morantem, monui, cujus compendium in actis Romanis ejusdem anni exaratur.

Præclarissimo, & Amicissimo Viro Domino Silvestro Bonfiliolo *Philos. & Med. Bononien.* MARCELLUS MALPIGHIUS, *S. P.*

Epistola Auctoris ad Dominum *Bonfiliolum*, in qua adduntur multa ad historiam bombycis spectantia.

ME tuis haud leviter infensum studiis præsenti evasurum Epistola, Vir Præclarissime, non ambigo, dum totus circa admiranda tantę Urbis assiduâ lustratione occuparis, Virorumque doctissimorum suavissimo commercio frueris, quorum ingenii amplitudinem accuratis in dies sectionibus anatomicis ubertim imples, & recreas. Ut eâ tamen, qua polles humanitate, me nonnulla tibi communicaturum æquo animo feras exopto, ne antiqua nostra consuetudo longo contabuisse silentio videatur. Jam post editam epistolarem dissertationem de bombyce, novâ iterum indagine hoc vere ad rimanda tam admirandi insecti viscera tractus sum; irrequietus enim animus repetito, evidentique sensuum testimonio firmari exoptabat. Quædam igitur, licet levia inter experiendum occurrêre, quæ tibi impertienda pro faciliori dictorum intelligentia existimavi.

Placuit itaque ovorum bombycis fœcundationem iterum rimari, & multiplicibus tentaminibus factis, certus redditus sum, ova solâ masculini seminis affusione fœcundari; denuo enim fœminæ uterum extraxi, postquam masculini seminis debita copia in lateralem sacculum medio concubitu propulsa est, & ea tantum ova, quæ per communem ovarii ductum aspersa semine pertransierunt, vel ibidem jacuerunt, animal dedere; reliqua verò in tubis contenta infœcunda perpetuo manserunt. Nec minima quæque seminis recepta quantitas fœcunditatem inducere valet, sed saltem semihoræ coitus spatium, requiri sæpiùs observavi, ita ut aliqualiter vaginæ sacculi turgeant. Quocunque etiam tempore receptum semen ova pariter fœcundat, unde fœminæ mox interituræ junctæ masculo fœcunda quædam promunt ova, & harum vita longiùs protrahitur; in reliquis verò absque concubitu degentibus ovorum fœtura penè supprimitur, & citior succedit interitus. Intestinulorum quoque à ventriculi fundo emergentium in bombyce naturam, contentique succi usum, & energiam, de quibus aliàs dubiè locutus sum, denuò rimari placuit, & ex analogismo reliquorum animalium, attentâ insertione, & contentorum humorum qualitatibus, conjectare licuit, gemina hæc vasa pancreaticum succum, bilemque ipsam in ventriculi humiliorem partem eructare, & non parum conducere cibariorum macerationi, & chyli depurationi; quare succedente papilionis manifestatione, exarati succi in aquam quandam quasi regiam immutantur, qua papilio folliculum aspergit, ut laceratis staminibus patentem sibi viam faciat. Etenim ubi diu saliva laxare tentavit folliculi compagem,

pagem, nec ex reiteratis quasi arietationibus patuit aditus, conversus alterâ corporis extremitate erosivum hunc aspergit ichorem, quo detruncantur serica folliculi stamina. Trachearum propagines, quibus viscera, reliquæque bombycis, & insectorum partes irrigantur, iterum sedulus inquisivi. Hæ non tot distinctis annulis, interpositis muscu-lis, & membranis continuantur, ut in perfectorum animalium pulmonibus deprehen-dimus, sed eas Zona quasi argentea spiraliter posita excitat, ita ut si extremitas dexterè evellatur, laceratâ laterum contiguitate, totus tracheæ tractus in continuatam Zonam solvatur. Vesica quoque, quâ papiliones bombum edunt, suis circumdata carneis fibris, & lacertis occurrit, ita ut factâ omnimodâ compressione, contentus aer impetu propel-latur, & sonus eliciatur; lacertorum hæc configuratio in memoriam revocavit ele-gantem musculorum contexturam, qua pulmonum moles in testudinibus, in ranis, & similibus ambitur. Hæ pariter carneæ fibræ, seu musculi in perfectorum anima-lium pulmonibus extenduntur, & in rete implicantur, distinctum à sanguineorum vasorum reticulari plexu, cujus olim memini in pulmonum observationibus. Et si-cut in testudinum, ranarum, & similium pulmonibus exteriùs evidentes circumdu-cuntur carnei lacerti, seu exigui musculi in rete impliciti, quorum ope cellulæ comprimuntur, ita in perfectis animalibus singuli pulmonares lobuli ambiuntur, ita ut totus pulmo in expiratione angustetur. Patent autem exaratæ musculorum implicatio-nes in extremis agnorum lobulis aere turgidis, & adhuc mollibus. Ex his quoque & si-milibus Naturæ phænomenis id magis firmari potest, quod aliàs indicavi circa fibras, quæ copiosæ luxuriant in liene. Non enim nervosæ sunt, si minimas quasdam exci-pias graciles, & subalbas; sed veræ carneæ, & musculosæ sunt, persimiles lacertis il-lis, quorum implicatione auricularum cordis textura efficitur. Ortum itaque elegan-tem ducunt ab interiori lienis membranâ, & per transversum ductæ, mutuâ implicatio-ne unitæ in oppositam tandem ejusdem membranæ partem laciniatis finibus absumun-tur, ita ut fiat musculare involucrum. Quare ope tam artificiosi musculi, lienares cel-lulæ auricularum cordis ritu coarctantur, & ita sanguinis mixtio, ejusque reditus per ramum splenicum juvantur. Horum occasione tibi in memoriam revocabo, quod mul-tis ab hinc annis una tecum in equinis præcipuè testibus observavi, quorum interior tu-nica carnearum fibrarum mirabili compage ambitur, quæ per medium intestinulorum seminis producitur, & ad compressionem contenti succi à Natura conformatam proba-biliter reor. Pauca hæc, & quidem levia, ut qua me prosequi benevolentia consuevi-sti, excipias interim precor, diuque vivas. Vale.

Dabam Bononiæ *Calendis* Decembris, 1670.

Bombycis Hi-storia aliàs indi-cata ex lustra-tione plurimo-rum insectorum confirmatur.

Præcipua itaque & mirabiliora, quæ in bombycis historia occurrunt sunt muta-tiones, & viscera, præcipuè pulmonum, & trachearum copia, & propagatio, cordis structura, ventriculi cum appensis intestinulis analogis hepati, & pancreati, seminalia vasa, & ovorum fœcundatio. Horum autem omnium existentiam, & expositam structuram repetitis deinde observationibus confirmatas vidi. Quod enim spectat ad mutationes in bombyce observatas, certum est, novas esse manifestationes partium; solet namque Natura, ut in cicatricibus ovorum, in plantarum seminibus, & in ipsa vegetatione dilucidè conspicitur, partium omnium delineamenta primò efformare, sacculos scilicet membranosos, quos, stato tempore replendo manifestat; unde crasse-facto contento ichore, pars ab ambiente membrana configurationem, & tutelam sor-titur, & ab hac evaginata novam speciem præ se fert. Quoad viscera autem, mira-biles occurrunt in bombyce, & reliquis insectis pulmones, tracheæ scilicet trunci, qui ramos promunt in singulas partes corporis, arteriarum instar propagatos: laxantur etiam interdum in ovales, & subrotundos sacculos, unde pulmonum speciem exhi-bent. Trachearum compages excitatur zonâ quâdam quasi argenteâ, quæ spiraliter ducta tubulum perpetuò patentem efformat. Zonæ pariter compages mirabilis est, nam integratur lamellis ita statutis, ut squamarum instar piscium, compresso, & dila-tato tubulo approximari, & elongari possint, quæ eadem omnino structura in vege-tantium tracheis occurrit. Exortum trahunt in bombyce à lateribus, ita ut singuli annuli gemino polleant trachearum trunco, & hiatu, quod reliquis insectis familiare est. In vermibus intra animalia conclusis, & præcipuè in ventriculo equorum, & similium stabulantibus, tracheæ quoque deprehenduntur, quæ ab extremitate cor-poris, ubi anus aperitur, exortum trahentes, in vesicularum congeriem hiant. In vermibus autem, ut suo loco exponemus, prope anum gemina aperiuntur ori-ficia trachearum, quæ per longum laterum versus caput producuntur, & ramos

hinc

hinc inde promunt, quibus viscera irrigantur. Quare videtur Natura vermibus degentibus in fluidis peculiari in loco pauca aperuisse pro respiratione orificia, ut aerem opportuno tempore, & loco captarent. Propagantur tracheæ furculi ad quascumque bombycis, & insectorum partes pro vita, & motu; singulis namque partibus ab his communicatur, quod nobis medio pulmone pertranseunti sanguini miscetur. Bombycis & reliquorum insectorum corda invicem hiantia sensus ipse abunde demonstrat, in quibus diaphanus humor continetur. In locustis insignes aeris bullas confusas cum vitali fluido sæpiùs vidi; cor enim in singulo annulo patentem recipit tracheæ ramum à proximo trunco emanantem, qui latera ejusdem per longum excurrendo, ulterioribus furculis ambit. Ventriculi ingens moles, factâ cum reliquis visceribus comparatione, in propatulo est. Firmatur carneis fibris ipsum ambientibus, & angustantibus, globulíque glandularum loco exteriùs locantur, qui in aliis insectis magis patent, & præsertim in grandiori eruca, quæ à nostratibus Pinus dicitur, & in Lucano, in quo factâ maceratione in aqua, & affuso deinde atramento facillimè obvii fiunt, à quibus stomachicus, seu salivaris succus separatur, & in ventriculum eructatur. Circa pylorum hiant in bombyce oblonga intestinula magnitudine, & colore diversa. Hæc autem cæca sunt intestinula pro bilis, & pancreatici succi separatione efformata. Communia sunt reliquis insectis, in quibus copiosiora sunt, ut videre est in grillotalpis, grillis, locustis, cicadis, asilo, lucano, & similibus. In eruca magna superiùs indicata pancreaticum intestinulum album est, & angustius, alterum verò hepaticum amplius est, & luteo, & quasi farinaceo humore turget. Utrumque appendices pyriformes hinc inde habere videtur, quæ quandoque obscurantur, ita ut exterior superficies omnino lævis absque tumoribus appareat; manifestantur autem vivente animali, vel jam proximè mortuo, affusâ aquâ; nam probabile est, ut in nostro intestino colo, contracto ambiente musculo appendices laterales manifestari, cum in vita eviden-ti, insignique polleant peristaltico motu. Expositam tandem seminalium vasorum structuram dicenda inferiùs fusè firmabunt; quapropter concludere possumus, viscerum bombycis lustratione, reliquorum insectorum œconomiam, quoad principaliores saltem partes, indicari.

Bombycis hæc historia admiratores potius habuit, quàm contradictores, unde famigeratissimi Viri, & præcipue *Willissius*, addito calculo suis interposuere operibus. Solus Præclarissimus *Swammerdamus* in libro, cui titulus est, *Naturæ miraculum*; licet honorifica præfatione mei nominis exordiatur, attamen contradicendi studio, captatâ occasione, rigorosè, & austerè nimis mea hæc de bombyce castigare conatus est; cum enim insectorum mutationes eleganti libro exposuisset, in quo externas mutationes delineaverat, & exposuerat; de visceribus autem, in quibus mira magis Naturæ vis elucescit, silentium habuisset, sublatam palmam non invidendo, sed æmulando eripere secundus tentavit.

Hoc tempore Doctissimus *Steno* his datis die 18. *Novembris* 1671. me monuit: *Il Signor* Swammerdam *mi comanda di riverirvi con ogni affetto, Egli hà cercato di fare l'esperienze intorno ai bacchi da seta, quali trovandole la maggior parte conforme le havete descritte, in alcune però hà incontrato qualche diversità. Mi dimanda, se vi contentareste, ch'egli le facesse stampare, ò ve le inviasse, perche haverebbe caro di farvi conoscere la stima, ch' egli hà per voi.* Dom. *Stenonis* epistola circa bombices vide infra N. XV.

Anno deinde 1675. die 18. *Julii* idem Dominus *Steno* bombycis icones à *Swammerdamo* exaratos ad me transmisit, hæc innuens: *Il Signor* Swammerdam *m'hà inviato le qui aggiunte figure, per mandarle a V. S. caso che a lei piacesse d'accettarle, mentre egli stà per lasciare ogni studio naturale. Aveva composto un trattato della medesima materia, ma poi stracciatolo, non ne riservò che le figure: Cerca Dio, ma non ancora nella Chiesa di Dio. Ella preghi Dio, e da quelli amici, ch' ella conosce esser veri servi di Dio, faccia pregare per esso. In tanto con questa occasione le ricordo, che di cuore le resto obligato de gli effetti d'una sincera amicitia, e che da Dio le prego eterna ricompensa.* Circa idem argumentum altera *Stenonis* epistol. vide inf. N. XVI.

Ut itaque literarius Orbis utriusque studia conferre possit, & an graviora ab ipso detecta sint, agnoscat, Domini *Swammerdami* figuras exponere volui; hoc unum precatus lectorem, ut memoret, me novam, & ignotam provinciam primò aggressum fuisse, ipsum verò prævià meâ observatione secundas exercitationes tentasse. Et quoniam in exarato libro nonnulla tanquam errata mihi objicit, quæ Naturæ consonant, quædam verò nimis acerbe opponit, ideo in his examinandis non parum immorabor, non ut ingratus tanti Viri munera contemnam, sed ut veritas amicâ contentione magis denudata pateat.

Habet

Swammerdami objectiones proponuntur, & solvuntur.

Habet igitur in citato libro, me in partibus spermaticis virilibus aberrasse, & testiculos in alieno loco posuisse, figuram mente concepisse, exemptasque partes, ut commodum visum fuit, dispositisse. Si itaque demonstravero bombycis spermaticas partes expositâ à me configuratione, & continuitate gaudere, & licere Anatomicis pro faciliori intelligentia partes delineare, positione diversâ ab ea quæ in corpore situatur, vanam reddam calumniam.

Primò itaque constat, ipso etiam *Swammerdamo* consentiente, geminos in bombyce Tab. III. observari testes *A* unum hinc inde, qui figuram faseolorum æmulantur, à quorum Fig. 1. concava parte deferens vas *B* erumpit, quod postremò versus centrum varicosè pro- N. 1. ductum sensim laxatur, & amplius fit *C*, & globoso corpori *D* continuatur, quod iterum gracilescendo in commune ejaculatorium *E* desinit, quod tandem in penem hiat; ita ut semen à testibus rectâ viâ ad penem deducatur. Ab exposito globoso corpore *D* intestinula cæca *F* enascuntur, quæ seminalium vesicularum, seu capsularum semen asservantium, vices supplent. In conservatis diu spiritu vini sperma- N. 2. 3. ticis hujusmodi partibus species hæ *G*, & *H* frequenter occurrunt, in quibus varia configuratio globosi corporis *I* à contenti seminis copia inducitur. Hæc compages, ut faciliùs occurrat, triplici situatione à me delineata exhibetur; in tribus enim N. 4. primis latera exponuntur, in subsequenti *L* dorsum globosi corporis, & in *M* venter N. 5. delineatur, nec variæ sunt à Domini *Swammerdami* propositis figuris, ut quilibet videre potest.

Quod autem disposuerim expositas partes diversa ratione, ac in corpore bombycis locantur, hoc nequaquam mihi vitio vertendum est; nam cum in bombyce ita invicem implicentur, & conglobentur, ut confusa fiat quædam moles, necesse est loco obvio omnia separare, & extendere novo sub situ, ut singula pateant; constat namque vasa deferentia varicosa à lateribus emanantia deorsum produci, & tandem in globosum corpus desinere: vesiculas autem seminales, licèt à superiori parte exoriantur, deorsum tamen supra globosum corpus propagatas crispari, & implicari, ita ut glomus fiat. Placuit autem in historia bombycis deductis seminalibus vesiculis ad latera, surSum retracta deferentia vasa delineare, ut continuata seminis via, & vasorum connexio faciliùs pateret; quod sola loci mutatione, integra permanente structura partium, fieri potest, sicut Dominus *Swammerdamus* ipse in suis figuris exequutus est. Hujus exempla passim in iconibus anatomicis habemus, ut in intestinorum delineatione, musculorum, vasorum sanguineorum, nervorum, & similium.

Prosequitur idem Dominus *Swammerdamus* objiciendo, me præteriisse vesiculas seminales, quæ in bombyce liquidò sese offerunt, has autem nullam communionem habere cum vasis deferentibus asserit. Sed quam falsa sint hæc, quæ opponuntur, sola figurarum inspectio probat. Et primò miror Clarissimum Virum non attendisse meam figuram, in qua à globoso corpore appendices exactè delineantur, & propriâ appositâ literâ *B* indicantur, quas nomine asservantium semen insignivi, quod est idem ac dicere capsulas, seu vesiculas asservantes, cum in novarum rerum descriptione nomina etiam imponere liceat. Illud verò, quod additur, vesiculas seminales nullam omnino communionem cum deferentibus vasis habere expressè contrariatur experientiæ; nam certum est ex figuris etiam ipsius *Swammerdami*, spermatica vasa gemina esse, unum hinc inde, testem, scilicet vas deferens, globosum corpus, & vesiculam seminalem; sunt autem invicem contigua tantum, ita ut absque laceratione separari possint, continuantur verò desinendo in commune vas ejaculatorium. Exaratæ itaque partes spermaticæ constituunt unum continuatum ductum, nam deferens vas à testibus exortum propè globosum corpus insigniter laxatur, & latâ, amplâque N. 5. insertione *N* in globosum corpus aperitur, quod mente dividi potest in geminas partes, in inferiorem videlicet *O*, & in superiorem *P*. Hæc turgidior est, & amplior, continuaturque cum vesiculis seminalibus *Q*, ita ut sit via ab extremitate deferentis *N* in globosi corporis partem *P*, & ab hac in continuatas appendices, seu vesiculas seminales *Q*. Quapropter semen à testibus separatum in globosum corpus eructatur, & ab hoc etiam in appensas seminales vesiculas derivatur, ibique asservatur, ut stato tempore excernatur. Hoc totum firmatur experimento; nam leviter compressa extremitate deferentis vasis *N*, semen exprimitur in globosum corpus, & laceratis vesiculis seminalibus totum per eas excernitur, integris autem vesiculis inversâ compressione in ejaculatorium vas exprimitur, unde evidens est, nullas adesse valvulas, sed continuatam esse viam, commerciumque inter exarata vasa, quod aliorum etiam insectorum, & perfectorum animalium exponendis iconibus magis patebit.

Inter

Inter reliqua igitur insecta, in quibus hæc veritas patet, primum locum habet cicada, cujus vasa seminalia hic exaranda duxi. Gemini itaque testes *A* occurrunt, qui uvæ racemum æmulantur; sunt etiam glandularum, seu ovalium loculorum cumulus, lacteo semine turgidorum, qui tracheis copiosis ditantur. Appenduntur autem deferenti vasi *B*, quod deorsum productum hiat in ovale corpus *C*, durum, sublutei coloris, fibris carneis exteriùs circumductis excitatum, quod est principium ejaculatorii vasis *D*. Non longe ab exaratâ insertione, vesiculæ seminales *E* exoriuntur, quæ sericorum intestinulorum bombycis formam præ se ferunt; latiores enim primò sunt, & sensim gracilescendo, cœco fine terminantur. Longitudine duas uncias Bononienses superant, tenuique excitantur membranâ, circa quam carneæ fibræ circulariter locantur, quæ immersis in aqua vesiculis patent. Replentur candido semine, quod in grumos, & frustula de facili concrescit. Ab ovali igitur, & musculoso corpore *C* impeditur seminis ulterior productio in ejaculatorium vas, unde necessariò sensim à vasis deferentibus delatum in vesiculas seminales derivatur, ubi asservatum, laxato musculoso corpore, coitûs tempore deorsum ad penem deducitur. Tab. III Fig. 2.

Idem pariter observare est in lucano, in quo bini testes *A* observantur conglobatione intestinuli cœci excitati, & interdum ejusdem extremitas extra divulsa patet. Ab his deferens vas *B* erumpit breve, & varicosum; hoc desinit in ovale, communeque corpus *C*, quod est principium ejaculatorii vasis, quod sensim turgidius redditur *D*, ex circumductis fibris carneis, & tandem gracilescens, oblongum ductum *E* excitat, qui ad penem deducitur. Prope insertionem vasis deferentis in ovale corpus *C*, ortum trahunt vesiculæ seminales, seu intestinula cœca *F* oblonga, quinque enim uncias Bononienses æquant. Delatum igitur semen à testibus per propria deferentia vasa in vesiculas seminales *F* regurgitat; nam vivente animali ingens motus in jaculatorio vase *D* observatur, quasi per saltum manifestatus, unde interceptâ viâ necesse est semen sursum reflecti, eâque laxatâ in coitu admissum deorsum trudi ad inferiora. Consimilem structuram observavi in Carabo delineato ab *Aldrovando de Insectis*, in Tab. IV. N°. 1. Quatuor namque glandulæ *A*, & interdum plures obviæ fiunt subluteæ, rotundæ, depressæ tamen, & in centro foveam habentes, ad quam desinit vas deferens *B*. Exteriùs tracheas habent ramificatas. Intus candidum, & globosum semen conditur. Vas deferens producitur ad radicem penis, & non longe hiat seminalis vesicula *C*, quæ eodem semine turget. Tab. III. Fig. 3. Fig. 4.

Solet natura in aliquibus insectis, in quibus ingens seminis copia coacervatur pro fœcundandis ovis, insignes non solùm reddere seminales vesiculas, verùm etiam multiplicia addere cœca intestinula, quibus congestum semen, tandem stato tempore ejicitur. In his itaque seminales vesiculæ communionem quoque habent cum deferentibus vasis, medio ductu, & communi quodam canali. Hoc apprimè observatur in locustis præsertim, quarum vasa spermatica & præcipuè vesiculæ enormi pollent magnitudine. Harum gemini testes *A* cœcis intestinulis conflantur, à quibus productum semen per epididimum *B*, quod varicoso, latoque constat vase; deinde per deferens *C* in corpus quoddam *D* transversim locatum traducitur. Corpus hoc totam ventris extremitatem replens exteriùs cœca intestinula promit, quibus co-operitur, & quasi cesarie ornatur. Crassâ constat tunicâ, & fortasse etiam carneis fibris munitur. Cœca intestinula exteriùs subviridia, & cinerea sunt, intus cava, & semine turgida. A parte superiori exarati corporis *D* assurgunt vesiculæ seminales *E*, quæ geminæ sunt, & in intestina cœca oblonga, candidaque *F* solvuntur, albo, coagulatoque semine referta. Expositum corpus *D* sinu excavatur per transversum ducto, in quem deferentia vasa manifesto ore hiant. In hunc quoque vesiculæ seminales aperiuntur, & ab hoc cylindricum corpus *G* tubulosum, loco ejaculatorii vasis, emanat. In hunc sinum totum semen à testibus genitum defertur, & in vesiculas seminales, & intestinula cœca derivatum, tandem per ejaculatorium vas *G* postremò excernitur. Tab. III. Fig. 5.

Huc usque ex bombycis, & insectorum lustratione patuit, communionem intercedere inter vas deferens, & seminalem vesiculam. Hanc eamdem communionem in homine, & quamplurimis brutis longâ exercitatione inquisivi. Et quoniam non in omnibus eamdem evidentiam assequi contigit, ideo aliorum solertiæ relinquam.

Sed prosequamur reliqua, quæ à Domino *Swammerdamo* mihi objiciuntur. Acriter igitur me increpat, quod spinalem medullam adumbraverim absque cerebro. Ut sincerè verum fatear, multùm quidem debeo sagacitati Domini *Swammerdami*, qui in bombyce, cerebri figuram geminis globulis fibrosâ, albâque cerebri parte excitatis,

nobis

nobis aperuit, & iconem dedit. Si tamen benignè attendantur ea, quæ in mea hiſtoria exarantur, patebit, me cerebri molem indicaſſe, & adumbraſſe. Habeo enim tredecim nodos numerari, licet icone undecim tantum delineaverim, omiſſis ſcilicet duobus circa medium ſpinæ locatis, cùm re ipsâ, conſentiente Naturâ, & ipſo D. *Swammerdamo*, totidem ſint, duodecim videlicet globuli in ſpinali medulla, & cerebrum appenſum. Geminos itaque ſupra primum tracheæ orificium locari indicavi, & ab his, poſt brevem ſpinalis medullæ productionem, nodum poſtremò promi (qui cerebri loco eſt) à quo proceſſus bini emanant ad oculos, & mandibulas propagati. Hoc igitur *Swammerdamo* debeo, quod exactiorem cerebri ſtructuram, geminis quaſi ſubrotundis partibus conſtantem, mihi indicavit. Hanc igitur partem à me deprehenſam, cerebri nomine inſignire non auſus ſum, cum cerebello, corticalique portione deſtitutam viderim, & pro ſolis oculis, & mandibularum muſculis fabrefactam putaverim, & eo magis, quia in diſperſis nodis ſpinalis medullæ diſparatas congeſtiones corticis viderim, à quibus nervi inſignes exortum trahunt. Quare occaſione interdum dubitandi mihi occurrente, exaratos globulos, diſperſas eſſe cerebri portiones, enunciavi. An igitur occaſio dubitandi interdum occurrens ſit idem ac dubitare, & dubium in philoſophicis erratum ſit tam acriter puniendum, æquus judicet lector, dum ego D. *Swammerdamo*, qui, poſtremo Ephemeri, ſpinalem medullam conſimili omnino meæ bombycis figurâ delineavit, debitas gratias rependo pro ulteriori hujus partis dilucidatione, & laudum præconiis, quæ meo nomini facere dignatus eſt.

Eſſet aliquid addendum circa multiplicium cordium exiſtentiam à me in bombyce aſſertam, quæ ab eodem Dom. *Swammerdamo* in hiſtoria Ephemeri, dubia redditur. Quoniam tamen propria experimenta, à quibus deduxit argumenta, ſilet, ideo licebit tantùm cordium multiplicitatem ex phænomenis aliàs obſervatis, & indicatis deducere.

Conſtat igitur in dorſo, ab imis ad ſuperiora uſque produci ductum continuum, ea tamen ratione, ut in ſingulis annulis, ex intercepto, & anguſtato tubulo, quaſi ovalis veſicula pulſans, & conſequenter corculum excitetur; ſicut accidit in primordiis generationis pullorum, in quibus diſparatæ veſiculæ pulſantes venæ continuatæ cordium vices ſupplent, & poſtremò in unam congeſtæ molem, cor geminis ventriculis, totidemque auriculis integrant. Hæ itaque veſiculæ ſuo peculiari gaudent pulſifico motu, qui ſucceſſivus eſt, & irritata etiam intermedia veſicula, ſeu corculum, invertit motum. His accedat, à ſingulo corculo vaſa emanare hinc inde in laterales partes. Quare ex vario, multiplicique motu, & appenſis vaſis, ſufficienter elicitur cordium multiplicitas.

Hanc eamdem poſitionem impugnare conatur Eruditiſſimus P. *Philippus Bonannus* è Societate Jeſu, in *Obſervationibus circa viventia, quæ in rebus non viventibus reperiuntur*, *cap.* 50. & ſophiſticâ quâdam interpretatione à me dictorum, meam infirmare ſententiam ſatagit. Inſtat autem; Vel illa appellata plura corda dependent, & moventur ab aliquo ex illis, vel non: Si dependent, illud, à quo dependent, erit verè cor, & ex *Ariſtotele* Principium Vitæ. Si non dependent, ſingula erunt tale principium, unde animal, in quo ſunt, erit aggregatum accidentale; etenim animalia, ut inductione patet, niſi ſint monſtra, uno cerebro, & uno corde pollent.

Objectionibus *P. Bonanni* circa pluralitatem cordium in bombycibus reſpondetur.

Ut facilior pateat reſponſio, conſiderandum venit principium motûs in corde. Hoc itaque ab omnibus ſtatuitur mechanica ſtructura in variis cordibus diverſimode circumducta, ita tamen, ut in orbem, & cochleatim poſitæ fibræ concavitatem efforment, quâ mediâ, appellens ſanguis admittatur, & earundem contractione, anguſtatâ impetu concavitate, foras protrudatur; quare ex varia exigentia, diverſimode circumductis carneis fibris, cordium externæ conſurgant figuræ, unde cor ſuâ contractione ſolum urget ſanguinem, à quo continuata corpora, arteriæ ſcilicet, moventur per accidens, quatenus, percuſso interno fluido attolluntur, & urgentur. At inſectorum contiguis corculis non eadem militat ratio; nam primum corculum, ex ambientibus carneis fibris, primò movetur, deinde ſecundum, non in eâdem temporis differentiâ; idem accidit tertio, & quarto corculo, & ita de ſingulis. Quare motus corculorum diverſis temporibus manifeſtatus, neceſsario excitatur à ſingulorum corculorum fibris. Et licèt expreſsus Sanguis à primo corculo in reliqua protrudatur, eſt occaſio tantum excitativa motus, non verò inſtrumentalis, & effectiva. Hoc totum firmari poteſt obſervatione; nam in eodem animali, *v.g.* bombyce, ſub ſpecie vermis primò pulſat corculum propè extremitatem corporis locatum, ſubſequentibus reliquis uſque ad caput; manifeſtatâ tandem papilionis formâ, corculum capiti proximum primò movetur,

& ſucceſ-

& succeſſivè reliqua uſque ad imum ; quin & in integro animali , puncto medio corculo , excitatur primò motus in eodem , & invertitur ordo ſucceſſivi motûs . Quapropter indicata cordium dependentia non probatur , ſed potius contrarium .

Nec urget id , quod additur , ex cordium multiplicatione fieri animal aggregatum per accidens ; nam conſtat in inſectis , pulmones , & oculos ; in ruminantibus ventriculos multiplicari , & in quibuſdam piſcibus plura pancreata obſervari , & tamen his individuationem non tolli .

Anno 1671. ad Regiam Societatem Idea Anatomes Plantarum tranſmittitur .

Luſtratis hominum , brutorum , & inſectorum viſceribus , & compage , ut Naturæ artificium in diverſis viventium ordinibus admirarer , *Plantarum Anatomen* inſtituere decrevi , ut harum ſimplicitate , implicatiores animalium ſtructuras retexerem , & ignotam adhuc provinciam , microſcopii ope , literario Orbi exponerem . Relictâ itaque Urbe , & medicâ praxi , otii gratiâ , ſuburbano ruri ſubſiſtendo , pluribus annis Plantarum partes contemplabar , delineando icones , prout mea permittebat rudis imperitia ; congeſta tandem in compendium , futuri operis idæam , ad Magnam Societatem Regiam *Anglicanam* , Anno 1671. tranſmiſi , rectum ipſius judicium precatus . Cum itaque non omnino inutilis labor judicatus fuiſſet , Conſociis imperantibus , *Plantarum Anatomen* , prout licuit , congeſſi , quæ , ejus Regiæ Societatis ſummâ munificentiâ typis elegantiſſimis toti Orbi literario communicata eſt . Hæc itaque publicæ luci expoſita benevolos invenit auditores , ita ut Doctiſſimi Authores Scholæ *Burgundicæ* ejus compendium , honorificâ mentione , egregio ſuo philoſophico operi inſeruerint , & eam Eruditiſſimus *Raius* in ſuo abſolutiſſimo Plantarum opere firmare non ſit dedignatus .

Ea quæ objicit *Triumphettus* ad Plantarum Anatomen , proponuntur , & caſtigantur .

Non defuere tamen , qui nonnulla ibidem exarata caſtigare tentaverint ; inter quos eminet D. *Jo. Baptiſta Triumphettus* , Romani horti præfectus , qui in libro *Obſervationum de Ortu , ac Vegetatione Plantarum* nonnulla à me dicta impugnat . Liber hic , contra famigeratiſſimi *Redi* placitum , meaque aſſerta , editus eſt , licèt primâ facie Præclariſſimum *Gaſparum Bartholinum* impugnare ſimulet ; quin & mihi plura imponit , ut meis quoque dictis me , meaque oppugnet . Inter reliqua , quæ habet , proponit , an folia ſeminalia proſperam faciant vegetationem ; hujuſque propoſitionis auctorem facit Eruditiſſimum D. *Raium* , ne ſuſpectam reddat ſuam erga me fidem . Statuit igitur , fructum , & receptacula data eſſe ad tutelam ſeminis , & ad prohibenda , quantum fieri poteſt , fœcundarum atomorum effluvia ; immo hoc idem auxilium , quod fructus ſemini ſubminiſtrat , præſtari etiam à geminis ſeminalibus foliis ipſimet corculo . Et quoniam experimentorum ſeries à me exarata proponitur , quæ à *D. Raio* admittitur , quibus patet , ablatis ſeminalibus foliis , plantulæ vegetationem lædi ; ipſe his admiſſis determinat ſuccedere , non quia ablatis ſeminalibus foliis tollatur circulatio , & coctio humoris in plantulam , ſeu corculum tranſmittendi , ſed quia , ſtante illorum diſruptione , activiores particulæ intra corculum poſitæ , indebito etiam externorum acceſſu , incongruè nimium exaltantur , & diſſipantur , quod probat experimento ; in Phaſeolis enim vix enatis , ablatis foliis ſeminalibus , & admotâ terrâ , ut hiatus clauderentur , felix ſucceſſit vegetatio . Ulteriùs in catapucia majori à terra erumpente , antequam ſeminalia folia aperirentur , his ablatis , & cerâ obducto hiatu , vegetatio mirabiliter ſubſequuta eſt . Firmat tandem auctoritate D. *Ciani* , qui , ablatâ in caſtaneis pulpâ , vegetationem obſervavit .

Fateor , cum hæc perlegiſſem , me diu dubiâ mente hæſiſſe , donec occurrente opportunitate , tentatis iterum , atque iterum experimentis , cum indicatâ à D. *Triumphetto* cautelâ , certior factus ſum , ipſum deceptum fuiſſe , & ſeminalia folia neceſſaria eſſe pro vegetatione ſeminalis plantulæ .

Anno igitur 1685. ineunte vere , ſeminales plantulas quamplures , ablato utroque ſeminali folio , & affusâ ſubmolli cerâ cicatricibus , ſevi ; nec unquam vegetarunt . Idem molitus ſum in lupinis , & phaſeolis , eâdem adhibitâ cautelâ , eodem ſuccedente exitu . A duodecim quoque plantulis cucurbitæ abſtuli ſeminalia folia eâdem methodo , & una tantum , cui fragmenta foliorum ſeminalium adhuc continuata hærebant , vegetavit ; hujus gemma poſtremò manifeſtata eſt , ita ut poſt menſem tria tantùm hiaverint folia , & horum amplitudo trium digitorum tantùm craſſitiem æquabat , quo tempore folia aliarum plantarum integrè ſanarum , magnitudine ſemipedem ſuperabant . Eodem pariter anno plantavi plantulas caſtanearum , & glandium , expoſitâ cautione præparatas , abſque foliis ſeminalibus , & in eodem ſolo caſtaneas , & glandes non mutilatas ; tractu temporis hæ fæliciter vegetarunt , illæ verò ſeminalibus foliis orbatæ , corruptæ jacuerunt .

Ulteriùs

Ulteriùs, *Junii* menſe, plantavi plura ſemina phaſeolorum, & cum ſequenti die vegetare inciperent, elongato radicis cono, ab aliquibus abſtuli ſeminalia folia, & iterum terra co-operui; die pariter ſubſequenti idem molitus ſum in aliis, inductâ deinde terrâ; emergentibus à terra poſtmodum reliquis integris plantulis, quæ ſecundâ, & tertiâ die mutilatæ fuerant, contabuerunt.

In lupinis pariter, à quibus poſt vegetationem, eruptionemque à terra, ſeminalia folia detraxeram, plantæ aliquæ duo tantùm ſtabilia folia ab eodem nodo erumpentia habebant, & tertium folium adhuc complicatum erat. In aliis, quatuor folia non tantum procera; reliquæ verò plantæ ſanæ, oblongo caule attollebantur virides, cum foliis latis, & ultra ſeminalia folia, craſſa valde, ſeptem explicitis foliis cum octavo complicato pollebant. Obſervabam quoque evidenter in ſanis plantis internodia caulis citò elongari, foliorum quoque petiolos proceres fieri, quæ in plantis orbatis ſeminalibus foliis non ſuccedebant.

Idem quoque contingebat in cucurbitarum plantis, nam quibus avulſa erant ſeminalia folia poſt eruptionem à terra, producebatur quidem vegetatio, ſed caulis gracillimus erat, folia nec lata, vel multùm vireſcentia, & factâ comparatione cum reliquis ſanis, quintuplo minora erant, & ex duodecim plantis mutilatis, duæ tantùm poſtremò perdurarunt, vegetando infeliciter, & parúm. Hanc eandem obſervationem repetii Anno 1687. & in plantis cucurbitarum, à quibus unicum folium ſeminale detractum erat, vegetatio quidem ſubſequebatur, ſed non ita fœlix, ut in reliquis utroque folio ſeminali conſtantibus.

Ex his igitur à me obſervatis, præſentibus etiam amicis, & præcipuè Clariſſimo Dom. *Guglielmino*, patet evidenter, plantulas ſeminales ſeparatas à propriis ſeminalibus foliis, etiam ſi cicatrix obducta ſit appoſitâ cerâ, vel terrâ, deinde ſatas, nullo modo vegetare; reliquas verò, inchoatâ vegetatione iiſdem mutilatas, ut plurimùm non vegetare, vel perpetuo infeliciter, & tandem contabeſcere; unde videtur neceſſariò ſubſequi, à ſeminalibus foliis aliquid plantulæ communicari, quod vegetationem juvet & promoveat.

Nec obſtant ea, quæ à Clariſſimo Viro pro firmanda propria ſententia adducuntur, obſervatio ſcilicet in phaſeolis, à quibus erumpentibus ſupra terram ſeminalia folia abſtulit, aſperſâ terrâ, & tamen vegetatio ſucceſſit; nam licèt inchoata vegetatio ſubſequetur, hæc tamen infelix eſt. Ulteriùs obſervandum eſt, vegetationem in phaſeolis citam, & celerem eſſe, nam eorum folia ſeminalia ſub terra condita, intra diem ſubingreſſo humore tument, & interdum ſubmollia, plicabiliaque redduntur, ita ut, quaſi lac, compreſſa reddant, unde celer in his eſt vegetatio, & tertio ferè die ab eruptione à terra, exſucca reddantur interdum, quod non accidit lupinis, & aliis ſeminalibus foliis. Inſuper advertendum eſt, in phaſeolis plantulam ſeminalem à primordiis folia ſtabilia ampla præ reliquis habere, quæ primis diebus lata redduntur; unde deficiente alimoniâ à ſeminalibus foliis ſubminiſtratâ ipſam præſtare poſſunt concoquendo, cum tanquam filii citò emancipentur; quod ut magis pateat, licebit diariam obſervationem factam, Anno 1687. in phaſeolis hic addere.

Elapsâ primâ die incubatûs phaſeoli, cortex quaſi tenuiſſima membrana, & plicabilis evellebatur. Folia ſeminalia turgebant, & licet difficulter curvarentur, ſoluta, tamen, & leviter compreſſa reddebant humorem, præcipuè propè plantulæ implantationem. Plantula nullam mutationem ſortita ſubhumida erat.

Poſt ſecundam diem cortex friabilis. Folia ſeminalia turgebant. Plantulæ conus adhuc concluſus, longior factus curvabatur. Color foliorum ſeminalium ſubviridis; & lacerata dabant humorem, præcipuè circa partem hærentem plantulæ.

Poſt triduum, conus radicis auctus curvabatur, & longus erat ad ſemicraſſitiem digiti. Folia ſeminalia turgida, & ex flavedine virorem acquirebant, lacerata, & ſoluta, compreſſione mediâ dabant humorem copioſum. Plantulæ folia ſtabilia laxata extendebantur, & tota plantula lacerata reddebat aquam.

Poſt quatriduum, cortex putridus erat. Folia ſeminalia interiùs, & exteriùs quaſi fuſca erant, lacerata humorem fundebant copioſum. Plantulæ caulis vireſcebat. Folia ſtabilia extendebantur, & ab his papillæ lucidæ emergebant.

Poſt quintum diem radix plantulæ longa æquabat longitudinem ſemidigiti, & parte proximâ foliis vireſcebat, quod pariter ſuccedebat in parte contigua foliorum ſeminalium. Hæc curvabantur, & interiùs concava erant, laceratæque humorem dabant. Caulis turgebat coſtulis cum papillis diaphanis, & gemma ſubluteis foliis cum papillis vegetabat.

Poſt

Post sextam diem, radix oblonga ad longitudinem digiti auricularis emergebat trunco crassiori versùs folia seminalia, & ex subflavo virescebat ; reliquum candidum erat. Folia seminalia concava lutei coloris gracilescebant . Plantula , explicitis foliis luteis , condebatur inter folia seminalia; ab his laceratis humor prodibat , & apparebant fistulæ per longum , colore subviridi luxuriante , & fundebant humorem.

Post nonam diem, seminalia folia super terram manifestabantur viridia, exsucca, intro curvata gracilescebant; crispa fiebant, & in aliquibus plantis decidebant . Caulis auctus foliis stabilibus explicitis vegetabat.

Ex diariâ itaque expositâ observatione constat, favente aere, & solo, citam contingere in phaseolorum seminibus vegetationem, cum, primis diebus turgeant seminalia folia, plantulaque citum sortiatur augmentum, ita ut frequenter, erumpente ipsa à terra, seminalia folia exsucca decidant; unde patet, Dom. *Triumphettum* deceptum fuisse auferendo seminalia folia, dum è terra emergunt; nam eo tempore, proprio destituta humore, jam inutilia sunt, exiguamque plantulæ opem ferunt.

Alterum experimentum desumptum ab observatione catapuciæ majoris, nec etiam concludenter probat Auctoris intentum; etenim folia, quæ primò emergunt à catapucia, seminalia verè non sunt; cum Natura, horum loco, involucrum farinaceum induxerit. Quare ut hæc dilucidiora reddantur, ejusdem vegetationis seriem factam eodem anno hic exarandam duxi.

In semine igitur catapuciæ majoris per diem in terra sato hæc observabam . Seminis moles turgidior erat. Ejus cortex durus, & adhuc continuus. Portio *A* olim petiolo continuata, humidior reddita turgebat. In cortice nulla scissura, vel ovale foramen aderat. Cortex solidus, & friabilis siphunculis componebatur horizontaliter situatis, & interdum obliquatis; horum orificia interiùs apparebant . Ablato cortice, occurrebat membrana candida, loco secundinæ, ambiens substantiam albam farinaceam *B*, quæ, crassæ instar placentæ, continuatum corpus efficiebat; hæc compressa oleum reddere videbatur. Apertâ hac placentulâ *B*, contenta plantula *C* occurrebat, expansis geminis foliis, & radicis trunco *D* constans. Hic conum æmulabatur, qui intra farinaceam substantiam conclusus condebatur. Inter lata folia minima gemma foliolis distincta custodiebatur. Plantulæ ampla folia ligneis fibris *E* per totam ipsorum peripheriam ramificatis irrigabantur. Gracillima erant, & candida; tumor enim seminis dependebat à crassitie placentæ *B* ambientis; hæc namque ex incubatu tumidior reddita, mollior, & plicabilior erat, & contrectata oleosum reddebat humorem.

Tab. IV. Fig. 1.

Fig. 2.

Secundâ die semen turgidius erat . Exteriùs supra corticem tunica extendebatur varii coloris, quæ humorem in subjectas corticis fistulas percolabat . Cortex tribus scissuris disruptus apparebat, quarum geminæ *F* sursum productæ aperiebantur ; tertia verò *G* à basi, ubi radicis conus conditur, versùs posteriora hiabat; hujusmodi autem scissuræ ortum trahebant à turgentiâ placentæ inclusæ, quæ ibidem circa plantulæ radicem succedebat . Ablato cortice, avulsâque secundinâ, occurrebat placentula *H* farinacea, & candida, quæ de facili solvebatur, copiosoque humore scatebat, quâ disruptâ, plantula manifestabatur, costulis, & fibris ornata, cujus radix *I* crassior, & procerior reddita, extra placentam erumpere incipiebat.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Tertiâ die cortex exaratis scissuris *K* magis patebat . Radix *L* jam erumpebat, Remoto cortice, placenta occurrebat turgidior, nam magnitudinem seminis non sati quartâ parte excedebat; latior quoque erat in parte proxima radici plantulæ . Adhuc continua erat placenta , præterquàm in basi , ubi ab elongata radice perforabatur. Intùs condebatur plantula *M*, cujus folia gracilia, & humida ita placentæ hærebant, ut absque laceratione non divellerentur; ea enim superficies foliorum placentæ proxima omninò lævis erat, ita ut immediatus fieret contactus . Altera verò foliorum superficies, quâ mutuo se contangebant, aspera erat, tumescentibus costulis, & de facili ab invicem separabantur . Hujusmodi folia non omninò plana erant, sed in aliquibus partibus attollebantur quasi in tumorem , cui oppositum folium concavitate adaptabatur, & nulla mediabat concavitas . Radicis conus sectus ligneas fibras *N* circulum efformantes exhibebat .

Fig. 6.

Fig. 8.

Quartâ die radix *O* longior erat erumpentibus pilis, & in apice lutea, & subviridis erat . Cortex ita exaratis scissuris *P* hiabat penè corruptus, ut subjecta placenta appareret, quæ, erumpente radice, aperiri incipiebat. Hæc humore turgebat, & plantulæ foliis hærebat; & dum ab his evellebatur, papillæ quædam, seu appendices foliorum cum placenta nectentes lacerabantur, unde prosiliebat humor . Foliorum co-

Fig. 9.

ſtulæ in parte interiori magis turgebant, & ſpatium inter folia ſenſim excitabatur.
Fig. 10. Plantulæ portio, ab inſertione ſcilicet foliorum ad craſſiorem radicis partem *Q* vireſcere incipiebat.

Quintâ die, ſemen auctiùs, & oblongiùs erat, & cortex corruptus *R* adhuc ſemini
Fig. 11. hærebat. Radix craſſior, & procerior, ultra pilos, radices *S* ſub gemino ordine pro-
Fig. 12. mebat. Hæc ſecta exhibebat lignearum fibrarum *T* cylindrum, à quo ligneæ fibræ in radiculas propagabantur. Placenta gracileſcere incipiebat, adhuc tamen continua, & lacerata humorem reddebat. Concluſa plantula craſſioribus, & amplioribus pollebat foliis coloris ſublutei cum coſtulis, quæ in baſi propè caulem turgebant, unde ibidem laceratæ humorem fundebant. Plantula de facili ſeparabatur à placenta. Gemma, ſeu caulis futurus, procerior erat.

Sextâ die, diſcuſſo cortice, placenta manifeſta reddebatur, auctior præcipuè ſecundùm latitudinem, & in parte ſuperiori quaſi reflectebatur curvata. Craſſior prope
Fig. 13. hiatum *V* radicis, & concava, in reliquo ſui ſubalba erat, præter partem humiliorem, quæ ſublutea erat, ſicut & in apice. In circumferentia *X* gracilior erat, adhuc tamen continua, & lacerata humorem reddebat; dumque evellebatur à contentis, contiguiſque foliis plantulæ, humor exibat. Radix plantulæ oblonga erat, & in principio uſque ad radiculas ſubrubra, diluta tamen erat. Radiculæ proceriores cum lanugine, aliæque novæ emergebant. Avulsâ placentâ, condita folia plantulæ emergebant ampliora lutei coloris, & eorum coſtulæ verſus placentam in baſi præcipuè turgebant. Gemma parùm manifeſtior. In ſecta radice cylindrus lignearum fibrarum per longum
Fig. 14. excurrebat, & in centro utriculorum ordines Z. Jam caulis excreverat, & à terra proxime erupturus erat.

Septimâ die, plures plantæ ſupra terram eruperant, diſcuſsâ plantâ, expanſis, explicitiſque foliis viridibus. In aliis plantis parùm à ſolo emergentibus placenta appa-
Fig. 15. rebat. Hæc inſigni hiatu *a* patebat, & in putridum mucorem ſolvebatur. In limbo
Fig. 16. ſubluteo colore inficiebatur, intùs lento humore madebat. Folia plantulæ *b* criſpa erant, impedita ipſorum dilatatione ab ambiente placenta, & pars, quæ aeri exponebatur ſubrubra reddebatur; reliquum verò ſubluteum erat. Caulis *c* uſque ad medietatem radicis craſſioris, ſubcroceo, viridique inficiebatur colore. Inter foliorum pe-
Fig. 17. tiolos *d*, qui interiùs ſtriati erant, gemma *e* condebatur, conglobatis foliolis excitata, quorum extremitas ex luteo in viridem colorem immutabatur.

Octavâ die, omnes plantæ, diſcuſsâ placentâ, è ſolo emergebant, aſcendente caule ſuper terram, longitudine geminam digiti craſſitiem æquante: ejus color ferè ſan-
Fig. 18. guineus erat, & prope foliorum implantationem vireſcebat; reliquum caulis *f* album erat cum radiculis lanuginem promentibus. Secto caule, & radicis trunco, ligneæ fibræ non longe à cortice occurrebant, & utriculorum per longum ſituati ordines reliquum complebant. Folia *g* ampla ad latitudinem pollicis explicita ſolida cum emergentibus coſtulis viridia erant. Petiolo *h* ſtriato cauli continuabantur. Ab eorum centro gemina ſtabilibus foliis *i* compaginata aſſurgebat, cujus ba-
Fig. 19. ſi bina caduca folia *K* figuræ mitralis adſtabant.

Fig. 20. Sequentibus diebus omnia auctiora erant, & duodecima die, gemma à caule *l* attollebatur, & folia ſtabilia in laciniatis extremitatibus, turgentibus coſtulis amplificata turgebant, hinc inde aſſurgentibus mitralibus, caduciſque foliolis *n*, & ita per menſem continuatâ auctione, planta ſuis nodis, à quibus in principio caulis gemina folia oblongo petiolo erumpebant, ſuum ſortiebatur complementum. In his inſuper obſervabam folia prima, in ſemine olim condita, nullas habere inciſuras, reliqua ut plurimùm ſeptem, deinde octo, & novem, amplioraque valde eſſe. In his pariter plantis, ſextâ die vegetationis, auferebam à nonnullis prima folia, & in aliis, cæteris diebus ſecunda etiam folia. Elapſo itaque menſe omnes ferè plantæ mutilatæ primis foliis contabeſcebant, reliquæ verò infeliciter vegetabant, minimæque erant factâ comparatione cum integrè ſanis, & tandem brevi exſiccabantur; reliquæ verò orbatæ ſecundo ordine foliorum omnes exiguum ſortiebantur augmentum, & aliquæ ex toto extinguebantur. Poſtremò obſervabam, folia prima ſenſim tabeſcentia ſponte decidere, quod ſecundis etiam accidebat.

Ex propoſita igitur obſervationum ſerie factâ in catapucia majori, plurima deduci poſſunt, & hæc præcipuè: plantam hanc, ut in aliis conſimilibus, ambiente craſſo, candidoque corpore cuſtodiri, & in vegetatione juvari; nam externus humor à proxima terra communicatus primò excipitur in hac, ubi extracta tinctura, ſolutiſque ſuccis in ejuſdem utriculis contentis, contiguis foliis incluſæ plantulæ communicatur, unde vegetationis inchoatio, & ejuſdem augmentum, mediâ placentâ, ſuccedit, quæ in hac

planta

planta primam vicem foliorum seminalium supplet; plantulæ verò folia prima prosequendo complent propagando receptum succum radici, & gemmæ, unde nil mirum est, si in primordiis, deficientibus his, vegetatio tollatur, vel saltem remoretur, & infirmetur; quare Domini *Triumphetti* observatio dubia redditur, sicut & id quod ab eodem infertur.

Aliis ulteriùs motivis urget Dominus *Triumphettus*, & primò proponit, an plantula tota intra semen actu restringatur, ita ut ipsam generari non sit aliud, quam arctum expandere, parvum augere, & involutum evolvere. Admittit tamen in semine exiguum conum ferè invisibilem, radicem immediatæ excitantem, & alteram minorem portionem huic conjunctam, ac superiorem, quæ in furculum vertitur, quæ, emphaticè loquendo, tota planta dici possunt, cum tamen ibidem non discernantur folia stabilia, nec flores, nec semina, nec nodi, nec aliæ vegetabilium partes. Addit suspectæ fidei esse, vegetationem nil aliud esse, quàm minoris illius molis expansionem, quæ priùs recollecta intra bina seminalia folia fovebatur, cum in horum medio spectabile existat quoddam Plantæ rudimentum, quod tota ipsamet Planta nuncupatur; nam licèt ingens Plantarum numerus hoc pacto se gerat, non tamen penitus omnes. In semine enim Aconiti, flore Delphini, à solo exeunt seminalia folia, è quorum medio frustra expectatur, út caulis, & folia emergant, cum ibi ista nec recollecta, nec involuta latitent, ac solum post mensem, à radice quasi tuberosa, cui inhærent adhuc medio petiolo seminalia folia immediatè, ab ipsa radice, inquam, ope proprii petioli prodeunt stabilia folia, quod firmat icone, & concludit, hunc vegetationis progressum curiosum esse, de quo aliàs expositurus est, & inde deduci, observationi non congruere in universum in fœcundis seminibus plantulam intra seminalia folia contineri, ac restringi.

Ex hoc itaque Domini *Triumphetti* progressu patet, ipsum admittere in semine includi geminas, & fere invisibiles partes, quæ vegetatione vertuntur in radicem, & caulem, seu furculum, in quibus non discernit folia stabilia, flores, nodos, semina, & alias vegetabilium partes, ideo hoc totum emphaticè plantam dici posse.

Si igitur ipsi constaret, in exaratis plantulis seminalibus adesse radicem cum inchoamentis radicularum, truncos, seu caules, & gemmas suis stabilibus foliis integratas, jam ipse, ut puto, libenter hanc plantulam veram, essentialibus compaginatam partibus fateretur. Ut autem hæc attingat, non præoccupata mente, oculis microscopio armatis, lustret quæso phaseolorum seminalem plantulam nondum satam, in qua folia stabilia, hæcque ampla evidenter observabit, in eâdem pariter gemmam, nodos, seu implantationes varias foliorum deprehendet. Caulem insignem fibris ligneis, & utriculorum seriebus constantem conspicuè attinget. Radicum verò inchoamenta à radicis trunco emanantia, in cucurbitæ præcipuè minimâ plantulâ, hinc inde in radicis trunco concluſa observabit, quibus omnibus plantam sufficienter integrari posse agnoscet. Ulteriùs, omnes consentiunt, nec negabit Dominus *Triumphettus*, fœtum humanum primis mensibus verè, & essentialiter hominem esse, licet omnes ejus partes non sint manifestatæ, & firmatæ, & temporis tractu sua expleant munia. Arbores ferè omnes nostris regionibus, hyeme, absque foliis, floribus, & fructibus, solo trunco, ramis, & gemmis constantes, omnium consensu tales re vera sunt, & censentur.

Alterum verò, quod additur tanquam singulare, in aliquibus scilicet fœcundis seminibus, plantulam intra seminalia folia non contineri, nec restringi, quod vegetatione aconiti probat, nihil facit. Nam capite de vegetatione Plantarum hæc habui: *Plantulæ enim seminali hærent quidem gemina, ut plurimum, crassa folia*, & alibi alias plantulas placentâ inclusas, vel hærentes delineavi, unde cavillandi occasio contradictori adimitur in re, quæ nullam essentialem differentiam statuit.

His addere possumus, dari vegetationes seminum mirabiles, quæ, licèt diversâ quasi methodo procedant, non tamen essentialiter à reliquis differunt, nec earum plantula, ex hoc, suis non integrari partibus abundè deducitur. Hoc itaque palam fit in castaneis, in quibus plantula, cono insigni, radicis loco, donatur, à quo gemina folia seminalia sub specie fructus pendent latis petiolis, & à summitate radicis exiguus tumor conicus assurgit, in cujus apice minima concavitas excitatur, circa quam inchoamenta foliorum gemmæ subobscurè deprehenduntur. In vegetatione itaque procerior fit radicis conus, & petioli elongantur, ita ut non parùm distet conus à foliis seminalibus; adaucto itaque cono, qui in radicis speciem manifestatur, à nodo, ubi petioli plantulæ continuantur, gemma futurus caudex extuberare incipit, & sensim attolli, quo tempore crassior, & oblongior reddita radix deorsum propagatur. Idem mirabiliùs accidit in dactylis, seu seminibus palmæ, cujus vegetationem inferiùs dabimus. In his igitur

plantula ſub ſpecie cylindri ſuis integrata partibus, tanquam in placenta conditur: Huic compendio quædam inſunt partes; extremitas enim in radice manifeſtatur, cui interiùs in vaginâ conclusâ continuatur gemma, futurus caudex; reliquum verò loco petioli inſervit, quo, procedente vegetatione, humor à placentâ, ſeu pulpâ nuclei in plantulam propagatur. In incubatu autem elongatur cylindricum corpus deorſum, & ab ejus extremitate caudex vegetare incipit, dum placenta remotè locata contiguitate partium alimentum ſuppeditat.

Proſequitur Dominus *Triumphettus* probare intentum, addens: Si in ſemine adeſſet plantula ſuis integrata partibus, nullam aliam plantam oriri poſſe; at conſtat vegetatione, metamorphoſi, inediâ, plantas in alias degenerare, & probat exemplo plurium, & præcipuè tritici in lolium, & lolii in triticum verſi.

Hoc argumentum, primâ quidem facie, multum roboris habere videtur; at ſi omnia ritè penſitentur, ejus vis multùm enervatur. Primò itaque nondum certum eſt de integritate, & ſucceſſu experimenti, nam facienti mihi, & amicis, tritici metamorphoſis non ſucceſſit.

Admiſſo tamen experimento, & metamorphoſi, quoniam hæc, neglectâ culturâ, aut vitio ſoli, aut aeris contingit, ut ipſe Dominus *Triumphettus* ex dictis *le Grand* innuit, ideo ex morboſo, & monſtruoſo affectu non licet inferre permanentem ſtatum à Natura intentum. Obſervo, plantas ſylveſtres culturâ varias reddi, dilatatis ſcilicet vaſculis, & volatilioribus redditis ſuccis in tranſverſalibus utriculis recollectis, à quibus coctio peragitur, unde fructus, folia, & rami ampliora fiunt, & figurâ ferè immutantur. Ab oppoſito quoque, hortenſes arbores in domeſtico ſolo natæ, deinde in contraria terra, & ſub diverſo cœlo ſatæ, primævam amittunt ferè formam, nec ita lætè vegetant, & fructificant. Quare ex his videntur alimonia, & externa plurimùm immutare. Quod ſi igitur in adulta planta, firmatiſque partibus hæc ſuccedunt, quanto magis tenellis plantulæ ſeminalis partibus accidet, immutatâ ab affluente ſucco partium compage, fermentis in utriculis contentis, & externâ partium configuratione à preſſione ambientis, quod exemplificari poteſt generatione molarum, monſtrorum, & ſtygmatum in utero. Etenim Natura ſecundinas, & involucra fœtui largita eſt, ut alimentum, & materia auctiva talis naturæ, ſub determinata quantitate tenello embryoni ſubminiſtretur, & medio tranſpiratu, & adaptatione ſolidescendo concreſcat in partes determinatæ figuræ, vel in vaſis fluat pro vita, & nutritione, ut de generatione partium fusè habuimus. Ubi igitur humor externus ab utero copioſior, vel incongruis particulis turgidis irruit, laxatâ compage ſecundinarum, tollitur nativa conformatio, & interdum mola, quandoque monſtrum, vel quid à Natura alienum generatur. Ita in plantis quid ſimile accidere probabiliter conjectare licet; in mutatione enim tritici in lolium veriſimile eſt, ex copiosâ aquâ, volatiles particulas terræ mixtas erui, & diſſipari, & vitriolatas, & arſenicales exaltari, quæ ſubminiſtratæ tenellæ plantulæ, vel ipſam ſuffocant, vel immutatâ compage partium, & Naturâ ſuccorum, morboſus redditur, & monſtruoſus fœtus. Hoc totum firmari poteſt naturâ ſymptomatum, quæ eſu lolii contingunt, ipſorumque medelâ.

Exaratam mutationem pluries, & præcipuè anno 1690. vere, in quo ſumma vigebat humiditas, evidenter obſervavi in uvæ racemis adhuc tenellis; coſtula namque lignea *A* à qua flores *B*, ſeu inchoamenta acinorum pendebant, procerior reddita erat, & contorquebatur, ita ut ex inæquali nutritione componentes fibræ ligneæ ſpiraliter obliquarentur. Flores, & acini ſenſim contabeſcebant, & decidebant, & tandem ex uvæ racemo oblongus capreolus *C* in ſpiram contortus ſuccedebat.

Tab. V. Fig. 21.

Fig. 22.

Parum quoque monſtruoſam naturam *Romæ*, Anno 1693. obſervavi in variis ſpeciebus citri; horum enim poma, ex naturæ legibus, prægrandia, & ovalia eſſe debebant, propria carne, ſucco, & ſeminibus integrata; ex morbo autem minima erant, monſtruoſam formam habentia. Octo namque appendicibus conſtabant. Interiùs nullum veſtigium ſeminum, & utriculorum ſucci reperiebatur.

In floribus quoque hæc variatio paſſim obſervatur. Anno 1687. tempore veris, in moro, quæ vulgariter maſcula dicitur, in diverſis ramis, loco florum fœcundorum utero pollentium julus ex amentaceis floribus obſervabatur, fœcundi verò in aliis ramis occurrebant. Præceſſerat autem ſicca anni conſtitutio.

Idem frugibus accidit; non rarò enim in tritici ariſtâ, loco ſeminum frumenti, grana quædam atra diverſæ figuræ ex corrupto pericarpio in propriis conditur loculis, præcedentibus copioſis præcipuè imbribus. Quapropter ſicut ex generatione molarum,

larum, & monstrorum non licet arguere in tenello fœtu animalium non adesse propriam partium compagem, & animationem, ita in plantis nefas erit concludere ex subsequenti morboso statu, in semine à primordiis determinatam non reperiri structuram, & succos, & eò magis cum in plantis simplex sit organizatio solis fistulis, & utriculis excitata, quæ de facili variari potest, immutato motu subingredientis fluidi, ejusque naturâ.

Concludit tamen Dominus *Triumphettus* cum Domino *Ciano*, plura in adulta planta reperiri, quæ frustra in teneriori quæruntur, plurima in tenerioribus, quæ in adultis non habentur; quibus addit, sicut pleraque animalia mutilata perfectos generant filios, licèt dare non possint, quod non habent, ita probabile est in generatione succedere; generari scilicet ligna, & flores, licet nec ligna, nec flores in semine adsint.

Ut huic objectioni integrè satisfiat, necesse est repetere id, quod aliàs habuimus in fine primæ partis anatomes plantarum, scilicet, *Semina ovum esse, fœtum principalioribus compaginatum partibus continens, quod per annos etiam fœcundum conservari potest, donec turgente subingresso exteriori humore, ipsius partes explicatiores reddantur, & ita vegetans oriri dicatur plantula.* Constat igitur, plantarum semen fœtum esse sui generis, scilicet plantulam principalioribus partibus excitatam; hæ autem cum non debitam habeant magnitudinem, necessariò laxari debent, & earum partes componentes ita situari debent, ut inducto motu in subingredientibus fluidis ampliores fiant, & proceriores. Quapropter cum ex motu fermentationis transpirationes fiant, & arctiores contactus, nova phænomena, & accidentia succedunt, & ita durities, colores varii, lævitas, & consimilia succedunt in partibus. Quare sicut fœtus, quamvis secundùm aliqua accidentia differat ab adulto animali, cum eo tamen convenit essentialiter, & individualiter, ita ut ex fœtu, novum non dicatur oriri animal; ita in Plantarum ovis, scilicet semine, est eadem planta cum adultâ, licèt in hac nova emergant accidentia, & variæ manifestentur partes.

Hæc sunt ea, quæ contra assertam à me seminalis plantulæ compagem objecit Dominus *Triumphettus* desumpta à Domino *Ciano*, & ab amicis suis communicata. Supersessent alia ab eodem adducta, quibus probare conatur, plantarum nonnullarum ortum absque semine succedere. Quoniam tamen hujusmodi problema determinare non sum ausus, sed tantùm proposui in fine secundæ partis Anatomes Plantarum, hæc innuens; *An omnis vegetatio, & generatio solis ovis peragatur, vel saltem radicum, & ramorum plantatis frustulis; an verò terra ipsa, nullo fœcundata semine, familiares regionibus plantas promat, apud quosdam dubitatur. Pro horum investigatione, terram è profundo erutam vitreo vasi inclusi, cujus orificio multiplex fericum velum superextendi, ut aer, & affusa aqua admitteretur, excluſis minimis seminibus, quæ vento rapiuntur, in hac itaque nulla omnino planta vegetavit.* Quapropter doleo, Dominum *Triumphettum* malitiosè inter assertores generationis Plantarum ex solo ovo me reposuisse, ut adductis postea meis observationibus, & cogitatis me propriis jugularet armis; nam cum totam vegetabilium peripheriam attingere nequiverim, & præcipuè plantarum fundo maris innascentium, suspensâ mente hæsi. Hoc unum solummodo innuam, me, & amicos diversis in locis experimentum Domini *Triumphetti* sæpè tentasse: Sepeliendo scilicet frustula tithymali, myrsinitis, sempervivi, & similium, & adhuc expectare vegetationem; quin consideratâ tithymali exarati structurâ vereor, ne in moliendo experimento cautè incesserit; habet enim gemmas nunquam in hac planta nisi è radicis capite prodire. Constat autem à ramis, qui copiosi sunt, & à caulis summitate, gemmas copiosas erumpere, minimas quidem, sed patentes; quare solutis ramis, & caule in frustula, gemmæ integrè cum portione rami, vel trunci supersesse possunt, & ita terræ concreditæ vegetare, ut aliis accidit; quapropter observationem hanc unà cum adducta olei amygdalarum dulcium, in quo aurantiorum flores infusi sint, folia, flores, & fructus promentis singulo anno, catalogo consimilium mirabilium Experimentorum à Domino *Horstio* in Physica *Hippocratea* recitato, addam.

Objectio circa Folia seminalia ab Auctore Dissertationis Epistolaris de Recentiorum Medicorum studio, allata diluitur.

Unum brevissimè his adjungam contra verbum, quod absque ratione enunciatur ab Auctore *Dissertationis Epistolaris de Recentiorum Medicorum studio*. Hic enim dum mea studia conculcare, & ridicula reddere satagit, quædam cursim castigare, & corrigere conatur; unde in fine dissertationis, memorans seminalia folia, habet, satiùs primigenia esse dicenda. Et licèt rationem castigationis non addat, erui tamen potest ex his, quæ in eâdem dissertatione transeunter innuit. Ex admissa igitur metamorphosi in generatione ab ovo, & aliis sibi notis, ancipitem reddit integralem præexistentiam in ovo; quapropter hoc suppositio censet, omnes partes, quæ in ovo

etiam plantarum incubato manifeſtantur, de novo gigni, nullaſque præ-exiſtere; unde cum ſeminalia folia primò emergant inſignis magnitudinis, ideò hæc non in ſemine reperiri, ſed ex ſemine gigni concludit, & ideò ſatiùs eſſe ipſa appellare primigenia, non verò ſeminalia, cum talia ſint.

At quantùm aberret Vir iſte, quilibet de facili agnoſcet, luſtrando ſemina diverſa plantarum, in quibus ut plurimùm gemina folia plantulæ hærent in ſemine concluſæ, nec adhuc ſatæ. Harum figuras dedi, nec opus eſt iterùm repetere, cum ſenſibus pateant. Quòd autem vera ſint folia, ex eo manifeſtatur; nam tunicis ambientibus, fiſtulis, & tracheis ramificatis conſtant, quibus appenduntur utriculorum ordines ſuccis referti, quos, inchoatâ vegetatione foliorum ritu, demandant medio petiolo in caulem, ſeu caudicem plantulæ. Quinimo tam propria ſeminis exiſtunt, ut in ejuſdem generatione primò efformentur, & majorem ipſius molem conſtituant, ut videre eſt in generatione fructus caſtaneæ, & nucis, cujus icones dedi, ita ut rudimenta ſeminis exhibeant gemina folia, ſuis coſtulis, & utriculis evidenter integrata. Si igitur ſeminalia folia principaliter conſtituunt ſemen, & à primordiis cum ipſo excitantur tanquam ipſius conſtitutiva, ſatiùs erit ipſa eſſe appellanda ſeminalia, & non primigenia ex ſemine.

Objectio *Borelli* circa uſum Foliorum ſeminalium.

Foliorum ſeminalium uſum à me expoſitum impugnare tentavit Doctiſſimus *Jo: Alphonſus Borellus* novo adducto uſu lib. ultimo *de Motu Animalium*. Ego enim ſtatui, folia ſeminalia loco placentæ, ſeu cotelydonum inſervire plantulæ, & in vegetatione à terreno utero receptum humorem primò plantulæ ſubminiſtrare, mediis petiolis, quibus eidem continuantur, ſolutoſque proprios ſales, & ſuccos eidem humori commiſcendo, materiam plantulæ auctivam, & vegetationi neceſſariam communicare.

Hanc igitur poſitionem præfatus Vir impugnat, adnotando, primò, eo tempore, quo radix in ſemine elongatur, folliculos duos, & totam ſeminis ſubſtantiam alteratam non videri, quia tegitur à cortice, & pelliculis integris circumſtantibus, & aridis, & ideò incrementum radicis non pendere ab ullo ſucco interno ſeminis colliquato, ſive diluto ab humiditate externâ eòdem intromiſsâ. Firmat obſervatione factâ in baccis lauri, quæ ſuper folia deciduæ in ſylvis reperiuntur; hæ quidem exporrigebant per terram prælongas radices nigricantes, & ferè ligneas longitudinis ſemipedalis, & tunc baccarum cortices integri, & aridi erant, atque interna ſubſtantia ſeminis adhuc candida, dura, ejuſdem ſaporis, ejuſdemque figuræ, & magnitudinis erat, quâ reliquæ baccæ radice carentes. Secundò notat, illud incrementum radicis adveniſſe non ab effuſione ſubſtantiæ ſeminis internæ, ſed ab extrinſeco additamento; nam moles, & pondus radicis ferè æquabat molem ipſius baccæ nil prorſus diminutæ. Hinc concludit ab humiditate aquea externa, imbibita per poros pyramidis gemmæ illius ſeminis proculdubio ſubſtantiam illius radicis procreatam fuiſſe.

Reſpondetur Objectionibus *Borelli*.

Ut itaque innoteſcat evidentia meæ poſitionis, experimentis factis in ſeminibus lauri vegetantibus, incedam, ex quibus abundè patebit, inſufficienter ex obſervatione fortuitò factâ in ſemine lauri, probari vegetationis principium in radice contingere à propagato fluido à terra, ſed folia ſeminalia primò laxari, & receptum humorem ab ambiente terra, vel aere, plantulæ ſubminiſtrari, propriis ſuccis ſaturatum, donec elongatâ radice, & ſui juris factâ plantulâ, propriis ſuccis adveniens alimentum immutare poſſit. Et primò quàm labilis ſit adducta obſervatio ex ſemine vegetante lauri, hæc ſufficienter indicare videntur.

Anno 1682. in diverſis ſeminibus lauri ab arbore jam delapſis, & in humido ſolo aeri expoſitis obſervavi, plantulam inter folia ſeminalia adhuc concluſam vegetare, redditis ſeminalibus foliis parùm vireſcentibus, & ſubmollibus, nondum erumpente extra radicis cono. In aliis quoque ſeminibus plantulæ jam vegetantis, radix nigra reddita aruerat uſque ad ſeminalia folia, & tamen caulis feliciter excreſcendo vegetabat. Idem quoque ſuccedebat in ſeminibus vegetantibus, à quibus erumpens conus radix arte evellebatur, & ſubſequente cicatrice, vel affuſo oleo, adhuc tamen caudex attollebatur procerior redditus, ſuccedente perpetuò tumore in foliis ſeminalibus, quæ humidiora reddita mutationem ſubibant. In pluribus quoque ſeminibus vegetantibus, primis diebus ablatâ radice manifeſtabatur callum ex reſiccatione, & tamen caudex à ſuperſtite nodo radicis aſcendebat ad longitudinem digiti, interim tamen inter cicatricem, & implantationem foliorum ſeminalium radiculæ interdum geminæ, quandoque tres emergebant. In exaratis ſeminibus vegetantibus, in quibus nondum emerſerat radicis conus, vel ablato ejus cono contabuerat uſque ad nodum, & inſertionem petiolorum foliorum ſeminalium, perpetuo eadem folia ſeminalia tumebant,

& flexibilia

& flexibilia, ſubmolliaque erant, nec farinacea, ſed compreſſa oleoſum humorem reddebant cum bullis, præcipuè ea in parte, quæ plantulæ continuatur, & tandem criſpa, exhauſto humore, fiebant. Idem accidebat ſeminibus avellanæ, in quibus plantula vegetans, avulsâ radice, vegetationem proſequebatur, & ſeminalia folia ſubviridia reddita humorem miniſtrabant.

Qua ratione autem hæc contingant, continuata vegetantium ſeminum lauri obſervatio indicabit. In ſemine igitur nondum ſato occurrit petiolus *A*, quo pendet ab arbore. Hic conſtat fibris ligneis, tracheis, utriculis tranſverſalibus, cortice, & rotundo capitulo *B*, quo baccæ continuatur. Semen, ſeu bacca exteriùs ſubnigra eſt, & ubi caro mollis, & integra eſt, lucida, lævisque exiſtit. Sub tenui membranâ, caro, ſeu pulpa *C* conditur, quæ ſubviridis eſt, humoremque in rotundis folliculis continet, & arctè ſubjecto cortici hæret; temporis autem diuturnitate exſiccata in pulverem vertitur. Succedit cortex *D* eruginoſi coloris, ſolidæ ſubſtantiæ, ſed friabilis, & totus continuus. Hic compaginatur fiſtulis *E* horizontaliter ſituatis, quibus humor externus admittitur. In parte interiori corticis ſub tenui quadam pelliculâ propagantur vaſa *F* lutei coloris, & penè aurei. Hæc minima ſunt, & in faſciculum collecta, per tranſverſum ducta, mirabiles inoſculationes efformant, & ſuis finibus varias corticis partes irrigant. Major tamen portio ſurculorum elegantem coronam *G* efformat, ſeu circularem limbum verſus eam partem ſeminis, qua intus conditur ſeminalis plantula. Ultra exaratum limbum concretiones lutei ſucci *H* hærent, quarum aliquæ majores ſunt, aliæ verò minores. Detracto cortice, obvium ſit ſemen, ovàlis ut plurimùm figuræ, & ſublutei coloris, quod binis ſeminalibus foliis *I* conſtat; hæc autem per harmoniam uniuntur, ita ut obliqua delineatur rimula *K*. Hæc latiora frequenter ſunt in parte oppoſita conditæ plantulæ. Horum ſuperficies ante incubatum aſpera eſt; eorum namque caro dura eſt, & ſicca, ita ut in farinam conteri poſſit. Componuntur utriculis concreto ſucco turgidis, & multo conſtant oleo. Si madeſcant, & in fruſtula ſenſim ſolvantur, & lacerentur, filamenta quædam exhibent; quare probabile eſt vaſis conſtare, iiſque analogis, quæ in cucurbitæ, & fabæ vegetantibus ſeminibus obſervata aliàs delineavi. Pars interior foliorum ſeminalium non exquiſitè plana eſt, ſed quaſdam habet eminentias correſpondentes concavitatibus oppoſiti folii. Verſus extremitatem in fovea quadam excitata in utroque ſeminali folio, plantula *L* conditur, ita ut ex mutuo contactu tecta cuſtodiatur. Seminalis hæc plantula gemmâ *M* integratur, quæ in caudicem excreſcit, & cono *N* radicis. Inter gemmam, & radicem ſunt binæ appendices, quibus nectitur veluti umbilico ſeminalibus foliis, unde avulsâ plantulâ à ſeminalibus foliis, cicatrix *O* apparet.

Tab. VI. Fig. 1. 2.

Fig. 3. 4.

Fig. 5.

Fig. 6. 7.

Fig. 8.

In ſato ſemine lauri per aliquot dies, vel aeri, locoque humido expoſito, pericarpium putridum, humidum, & benè olens occurrit, unde multa humiditas circa corticem ſtagnat. Cortex ferè diaphanus utriculorum aggerie componitur. Vaſa, ſeu fibræ aurei coloris turgent, & ſuperficies interior multâ humiditate madet, & ſuccus olim concretus, ultra limbum, ſeu radiatam vaſorum coronam ſolutus fluit. Adhuc tamen integer eſt cortex, & plicabilis. Ablato cortice, obvia fiunt folia ſeminalia, quorum color ſubluteus ſaturatior eſt, & ſenſim ſciſſura, quæ inter utrumque folium excurrit, turgente foliorum apice *M*, pedetentim aperiri incipit. Folia ſeminalia interiùs plana ſunt, & eorum portio *N* plantulæ proxima elevari incipit, præcipuè ubi petiolis nectuntur plantulæ, & tumor extenditur uſque ad medietatem. Laceratis hujuſmodi foliis, ichor olei inſtar exprimitur, & præcipuè à parte plantulam ambiente, reliquum ſolidius, nec de facili ſolvitur. Intra folia ſeminalia plantula *O* cuſtoditur, cujus radicis conus humidior redditur, non tamen extra propriam foveam extenditur.

Fig. 6. 7. 8.

Progrediente vegetatione, cortex tranſverſali ſciſſurâ *P* aperitur, ejus color ſubniger, & eruginoſus eſt, & ſubſtantia gracilis, & plicabilis. Diſcuſſo cortice, folia ſeminalia manifeſta fiunt, & palearem referunt colorem. Hæc in apice *Q* manifeſtè hiant, ita ut plantulæ radix *R* apparere incipiat; expoſita autem ſciſſura non ſuccedit ex turgentia radicis plantulæ, ſed ex tumore foliorum, qui excitatur circa partem proximam plantulæ, præſertim internam continuatam petiolis foliorum ſeminalium, unde non ubique æqualis eſt hiatus, cum exteriùs major ſit, & ſenſim obliteretur. Seminalia folia lacerata, & ſoluta in fruſtula ichorem fundunt copioſiorem verſus plantulam, ubi ex flavo quaſi vireſcere incipiunt. Concluſa plantula *S* ſubmollis reddita, digitis attrita, eundem humorem, & odorem reddit, qui à ſeminalibus foliis proſilit, adhuc condita intra propriam foveam continetur, licet parùm tumidior

Fig. 10.

Fig. 12.

ſit. Hujus radix in centro utriculorum ordines *T* habet; exteriùs quaſi cortex locatur, & ulteriùs ambit quaſi vagina *V* alia ſubſtantia.

Subſequentibus diebus, corticis ſciſſura major redditur, & interdum ſequitur foliorum ſeminalium hiatum. Seminalia folia craſſiora reddita magis hiant, ita ut apertura à medietate uſque ad apicem deducatur, ubi plantula locatur. Horum color ſubluteus, parúmque vireſcens. Interna ſuperficies, qua ſe contangunt, ultra medietatem, verſus ſcilicet plantulam, elevatur, & inſigniter tumet, altera verò portio potius concava eſt. Hæc diſrupta ichorem oleoſum reddunt. Contentæ plantulæ radix procerior eſt, nondum tamen extra folia ſeminalia erumpit.

Hoc eodem tempore obſervavi ſemen lauri ſatum, cujus plantula non in apice, ut fieri ſolet, locabatur, ſed lateraliter cuſtodiebatur, & inchoatâ vegetatione, & erumpente adhuc plantulæ radice à continente fovea, partes proximæ foliorum ſeminalium, non verò apex, turgere cœperant.

Ex phænomenis igitur inchoatæ hujus vegetationis patet, ſemen lauri vegetare, ſubminiſtrato humore à ſolo, vel aere primò foliis ſeminalibus, deinde plantulæ communicato, mediis petiolis. Hoc demonſtrat tumor foliorum ſeminalium in parte proximâ petiolis, qui à cortice, medio limbo coronato, præcipuè ſubminiſtratur, ita ut ſeminalia folia, ſoluto proprio, contentoque in utriculis, quibus compaginantur, ſucco, ſubmollia reddantur. Defertur autem ſuccus per proprios ductus in plantulam. Hinc in corruptis ſeminibus lauri, in quibus plantula ob morbum non vegetabat, hac avulsâ, & compreſſis foliis ſeminalibus, ichor per petiolos laceratos, tamquam per ſiphones, proſilire frequenter vidi. Quapropter videtur evidens antecedenter vegetationem præire ſeminalium foliorum immutationem, & ab his fluidum primò ſubminiſtrari, quod ex diario etiam catapuciæ majoris expoſito firmari poteſt; conſtat enim placentam inveſtientem plantulam, externo ſubeunte humore, ita turgidam reddi circa plantulam, ut ambiens cortex ibidem ſolvatur; ab hac autem plantulæ foliis, mediis minimis appendicibus, coctum humorem ſubminiſtrari, donec procerior, & firmata plantulæ radix propriis valeat præeſſe muneribus. Et tam neceſſaria ſunt, & energetica ſeminalia folia, & placenta, ut ſagax natura in horum uſu, miro procedat artificio, nam in palmis nucleum ſolidiſſimum, & cartilagineum vegetatione emollit, ut plantulæ ſuccum, vel ſaltem tincturam ſubminiſtret. Et quia mirabilis eſt hæc vegetatio, ideo per extenſum hic exponam.

In medio igitur dactylorum, intra pericarpii pulpam, ſemen ſecundinâ circumdatum locatur. Hoc oblongâ conſtat placentâ, quæ intro curvata, quaſi cylindrum efTab. VII. Fig. 1. format per longum relictâ ſciſſurâ *A*. In oppoſita autem parte *B* gibba eſt. Tota placenta, quaſi cortice ambitur, gracili utriculorum exſiccatorum congerie excitato, quæ ligneas fibras per tranſverſum, & per longum propagatas admittit, ejuſque color eruginoſus exiſtit. In gibba ejus parte, fovea quædam excavatur, in cujus centro minimus, rotunduſque tumor *C* aſſurgit, ſub quo interiùs plantula cuſtoditur. Sectâ per longum placentâ, ejus ſubſtantia occurrit ſolida, & cartilaginea, & ferè oſſea plumbei coloris, & ſubſtantiâ, coloreque æmulatur ungulam extremam equorum. Hæc componitur utriculorum minimorum ordinibus *D* verſus plantulam inclinatis. Singuli utriculi, ovali, & oblongâ conſtant figurâ, & invicem hiantes obliquam fiſtulam componere videntur, ita ut hæc placenta ſit inſtar craſſi folii, cujus laterales partes intro reflexæ, & curvatæ corpus efficiunt, quod vicem habet ſeminalis folii; ut in tritico & avenaceis obſervatur. In hoc itaque folio minima quædam concavitas occurrit, in qua plantula *E* cuſtoditur; nam utriculorum ordines concamerationem efformant, ita ut plantula, ambiente undequaque folii ſubſtantiâ, occultetur. Plantulæ *E* figura cylindrica eſt, & in apice *F*, quæ in radicem excreſcit conica eſt, alterâ autem extremitate in placentulam excreſcit. Intus gemma cuſtoditur, velut in vagina.

Satum hoc ſemen, & ſub terra horizontaliter locatum, poſt decimum diem exteriùs fuſcum erat, & rubiginoſum. Tota ſubſtantia placentæ, ſeu ſeminalis folii de facili cultro ſecabatur, plumbeumque colorem præ-ſe-ferebat, & vi compreſſa quaſi Fig. 2. humorem reddebat; madida enim fiebat, & de facili curvabatur. Plantula *G* apice parùm foras erumpebat; diſruptâ enim, & diſcuſsâ portione folii *H*, qua concavitas occludebatur, plantula cono erumpere incipiebat. Hujus color ſubalbus erat cum modica mixturâ vitellini coloris in cono radicis. Ejus forma ſenſim immutabatur; pars enim *I*, quæ condebatur intra folium ſeminale, latior erat, & quaſi capitulum promebat. In hac ſectâ per longum, in cono extra erumpente, minima gemma *K* condebatur. Humor in interiori plantula manifeſtabatur, & in ſubſtantia folii ſeminalis circumambiente humiditas pariter evidentius luxuriabat.

Poſt

Post decimum quartum diem, folium fusco inficiebatur colore, & ejus pars inferior *L* parùm curvabatur, oppositа verò *M* gibba fiebat. Plantula foris eminebat cono *N* coloris lutei, & subviridis. Secto seminali folio, plantula occurrebat cum capitulo *O*, quod dilatari incipiebat inter ejusdem seminalis folii substantiam. Sectâ per longum totâ plantulâ in extremitate coni, interiùs gemma, futurus caudex *P* condebatur, tanquam in vagina; reliquum verò conici corporis utriculorum ordinibus, & ligneis fistulis *Q* constabat desinentibus in capitulum. Eodem die in aliis seminibus auctiorem observabam plantulam cum latiori capitulo *R*. Unum quoque admirabile observabam, à protuberante sensim plantulæ capitulo utriculos olim duriſſimos seminalis folii proximos paulatim corrumpi, & exsuccos reddi, ammissoque plumbeo colore subalbos reddi, remanentibus tantùm tunicis utriculorum vacuis, unde capitulum ebibito humore turbebat, & novum spatium replebat; succum autem per fistulas transmittebat usque ad extremum coni, ubi à nodo gemma erumpens, tamquam in vagina vegetabat, quod ulterioribus lustrationibus magis patebit. Quare mira hæc vegetatio analogiam habet cum ea, quæ in tritico succedit; inest enim folium seminale amplum convolutum, quod cum plantula communicat, mediante placentulâ, quæ in dies major fit, & in tritici vegetatione, nodi umbilicalis nomine à me aliàs insignita est. Hæc conicum corpus promit cum vasis desinentibus ad nodum gemmæ, à quo sursum caudex attollitur, deorsum verò radix, ita ut auctiva materia à seminali folio communicetur capitulo plantulæ, quæ placenta dici poterit, & exinde in caudicem, & radicem demandatur. Nec novum est, ultra seminale folium, quod placentæ vices gerit, aliam adesse placentulam, cum in tritico, & consimilibus deprehendatur, & in ipsis etiam animalibus in quibusdam speciebus geminæ occurrebant placentæ invicem superpositæ, tenello fœtui alimentum communicantes. Tab. VII. Fig. 3.

Transactâ decimâ octavâ die incubatus, seminale folium eundem atrum colorem referebat, & pars inferior *S* convexa reddebatur, oppositа verò horizontalis fiebat. Conus erumpens *T* longior erat toto seminali folio, ejusque color subalbus erat, & ejus apex viresсebat. Secto seminali folio, quod faciliter succedebat, obvia fiebat plantula seminalis *V* cum capitulo, scilicet placentula, quæ sublutea erat, & in latiori areâ *X* papillas, seu minimos syphunculos habebat, in quibus vestigia humoris deprehendebantur. Placentula hæc suo augmento ambientem folii substantiam insumebat. In secto conico corpore, quod petioli, vel umbilici vices supplebat, utriculorum ordines per longum statuti observabantur, & non longè à peripheria ligneæ fibræ Z ducebantur usque ad implantationem caudicis *a*, qui sub specie gemmæ *b* sursum vegetabat, & foliis compaginabatur. Umbilicus quoque seu petiolus sensim tubulosus reddebatur. In secto pariter seminali folio fovea *c*, qua condebatur plantulæ placentula occurrebat, cujus extremi ambientis utriculi exsucci omnino erant. Fig. 4.

Post vigesimum secundum diem seminale folium inferiùs convexum erat, & conicum corpus *d* procerius fiebat, ultra medietatem crassius erat, & subalbum, & in apice subluteum, quasique viresсens. In secto hoc corpore concavitas insignis *e* observabatur ab utriculorum ordinibus, & ligneis fibris *f* excitata, quæ, umbilici instar, humorem à placentula *g* receptum nodo *b* communicabat, à quo gemma *i* attollebatur, & inferiùs sensim radix corticali vaginâ circumdata propagabatur. Placentula *g* intra foveam *K* seminalis folii condebatur, & auctior in dies fiebat, absumendo perpetuò ejusdem substantiam, & humiditatem. Hæc placentula fungiformem formam acquirebat, exteriùs sulcis exasperabatur, apparentibns adhuc syphunculis. Interiùs utriculis submollibus compaginabatur, & substantia seminalis folii flexibilior reddebatur. Fig. 5.

Post vigesimum nonum diem omnia auctiora erant. Radix *l* elongabatur à nodo subviridis. Petiolus, seu umbilicus *m* tubulosus erat usque ad seminale folium, & in parte superiori solidior, & ferè ligneus existebat. Condita gemma multiplicibus foliis subluteis compaginabatur. Placentula *n* latior erat, & solidior, exteriùs aspera, & in ipsa quasi transpirabant fibræ. Fovea pariter *o* in seminali folio amplior conspiciebatur. Tab VIII. Fig. 6.

Elapsâ trigesimâ sextâ die, radix alba, procerior reddita, radiculas à nodo *p* promebat, & à proxima etiam parte. Petiolus hians erumpenti plantulæ apici *q* aditum dabat, & de more in placentulam *r* desinebat, quæ auctior exteriùs rugosa, in humiliori parte concava erat. Interiùs utriculis mollibus, humore refertis componebatur. Contenta plantula apice subluteo elongabatur, & intra vaginam *s* continebatur. Fig. 7.

Eâdem

Eâdem die alterum ſemen, quod magis vegetaverat obſervavi. Radix oblongior
Fig. 8. novas radiculas *t* promebat. A petioli, ſeu umbilici ſciſſurâ plantula erumpens, aperto vaginali folio *u* apice attollebatur, reliquo autem ſui cuſtodiebatur intra umbilicum, & vaginale folium. Plantulæ folia ſtabilia *x* ovalibus utriculis, quaſi veſiculis aere turgidis componebantur. Placentula fungiformis *z* in parte ſuperiori concava reddita prominentiis ſcatebat, & intra folium ſeminale concluſa, ambientibus utriculorum ordinibus hærebat, qui candidi, molles, & attriti erant.

Circa quadrageſimum ſecundum diem caudicis apex, ſolium ſcilicet ſtabile è ſum-
Tab. IX. Fig. 9. ma terrâ emergebat. Hujus figura conica 1 erat. Color ſubalbus conſpiciebatur, in condita verò parte viridis. Inferiùs ambiebatur vaginali folio 2. Petiolus, ſeu umbilicus 3 à nodo radicis exortus plantulæ aſſurgentis implantationem ambiebat, & extremitate deſinebat in placentulam amplam, quæ longior, & latior reddita, in ſuperiori parte concava erat, & reflexis lateribus concavitati 4 in ſolio ſeminali excitatæ adaptabatur; unde variæ ipſius ſpecies 5. Potior namque ſubſtantia folii ſeminalis ſecundum craſſitiem abſumpta erat, unde conſimilis figura contentæ placentulæ communicabatur. A nodo radix 6 ligneis fibris, utriculis, & cortice contexta cum radiculis deorſum producebatur.

Elapſo quadrageſimo nono die folium ſtabile 7. ſenſim hians à terra emergebat, cujus extremitas acuminata, & ſolida albeſcebat; reliquum vireſcebat. Striata erat
Fig. 10. hujuſmodi folii portio, & adhuc vaginale folium 8. inferiorem partem ambiebat. Petiolus, ſeu umbilicus 9. copioſis ligneis fibris componebatur, quæ ulteriori acquiſitâ ſoliditate, quaſi ligneam naturam æmulabantur. Appenſa placentula 10 aſpera, & cum ſulcis curvabatur: Ejus ſubſtantia laxa erat, utriculis compacta, qui ad ovalem figuram, oblongam tamen, accedebant, & perſimiles erant utriculis foliorum ſtabilium plantarum, & ſibi invicem necti videbantur; quaſi in recto poſiti. Hæc placenta 11. adeo adaucta erat, ut conſumptâ totâ ferè ſeminalis folii ſubſtantiâ univerſam concavitatem repleret; in ſecto namque per tranſverſum ſeminali folio ſolus cortex 12. gracilis ex reſiccatis utriculis occurrebat, & in extremitatibus exarati folii modica, exiguaque utriculorum portio adhuc ſupererat. Radix aucta multiplicatis radiculis prolongabatur, & quaſi ſeminis uvæ oſſeus nucleus perforatus 13. ab extremitate radiculæ occurrebat.

Poſt geminos menſes plantula expanſo ſtabili folio vegetabat, cujus aculeatus apex exſiccari videbatur. Seminalis folii interior ſubſtantia non ex toto abſumpta erat. Incluſa placentula curvata concavitatem integrè replebat; exteriùs rugoſa, interiùs ſpongioſa, & laxa erat, ejuſque compoſitio, quaſi gallarum, ſeu pericarpii fructuum, nam ligneis fibris, ſeu fiſtulis orbiculi hærebant.

Elapſis tribus menſibus folia ſtabilia proceriora erant, & novum folium emerſerat à vaginali folio. Umbilicus, ſeu petiolus exſuccus erat, & appenſa placentula exteriùs quidem continua, interiùs verò ſpongioſa erat, & laxa; ejuſque utriculi pauco ſucco ſcatebant, ut conſimilibus ſeminalibus foliis in fine vegetationis accidit. Compreſsâ placentulâ paucus exprimebatur humor dulcis, nec ingratus, qui tractu temporis ſtipticitatem in ore excitabat; Seminale folium abſumptâ totâ ferè propriâ ſubſtantiâ, præter minimam portionem angulis hærentem, & tandem nova radix craſſior alterâ, à nodo emergebat.

Ex mirabili igitur hujus ſeminis vegetatione patet, plantulam ſui augmenti motum manifeſtare, ſubingreſſo fluido externo ſubſtantiam folii ſeminalis, nam plantula adhuc minima, ſolidaque intra ſolium concluſa eſt, & ambientibus ejuſdem utriculorum ordinibus circumſepta. Hoc demonſtrant phænomena in eodem folio primis diebus manifeſtata; color ſcilicet mutatus, flexibilitas inducta, & humor à contrectato, & vi compreſſo folio, proſiliens; & confirmat mutata totius folii ſucceſſiva exterior figura, quæ convexitatem, & in oppoſita parte gibboſitatem acquirit, quæ omnia ſuccedunt, radice adhuc plantulæ nondum vegetante, & elongatâ; eſt enim ultima ferè pars plantulæ, quæ incrementum recipit.

Ulteriùs ab immutata folii ſeminalis ſubſtantia, hoceſt à colliquato, fuſoque concreto jam ſucco in minimis utriculorum ordinibus plantulæ conditum capitulum, ſeu placentula primò augmentum capit, mediis enim ſyphunculis, humorem recipit, quem recollectum per petiolum, ſeu umbilicum nodo communicat, à quo in gemmam, & reliquum, poſtremò in radicem derivatur. Et licèt dubitari poſſit, an ab umbilico humor communicatus ab ambiente terra tranſducatur in placentulam; certum tamen eſt, à ſubcreſcente placentulâ, humorem, ſeu tincturam ſalis volatilis ebibi, & per umbilicum in nodum tranſmitti, cum ſeminalis folii utriculi, placentulæ proximi, exhauſto

hausto humore successivè contabescant, donec tota folii seminalis substantia absumatur; & tandem ebibito à seminali folio succo, & derivato deinde in placentulam, & postremò in plantulam, utrumque deficit, perennante motu succi ab elongata radice in caudicem, hoc est in stabilia folia, in quibus excoctum alimentum, circulatione mediâ, deorsum nodum, & radicem remeat, & ita perpetuatur auctio, & nutritio. Hinc patet, quam energiam, & necessitatem habeat seminale folium in vegetatione, quod etiam confirmari potest experimento; etenim, inchoatâ vegetatione, si plantula seratur ablato seminali folio, contabescit.

Altera *Borelli* oppositio circa usum foliorum seminalium.

Prosequitur doctissimus *Borellus* impugnare usum foliorum seminalium, ut successivè concludat, aqueum succum in planta non transformari à virtute succi fermentativi. Proponit itaque meam positionem: in foliis scilicet seminalibus substantiam spirituosam, valde nutritivam, oleosis, & salinis particulis abundantem, persimilem albumini, & vitello ovi, adesse, & sicut animal in utero his, & in lucem editum lacte nutritur, & augetur, ita consentaneum videri, plantulam in semine, succo oleoso, & salino foliorum seminalium ab initio nutriri, deinde augeri. Ulteriùs sicut in fœcundo ovo, externo calore spirituosi succi agitati, organicâ necessitate nutritionem inchoant, & umbilicum diffundunt, ita pariter succi spirituosi lactei foliorum seminalium halitibus aqueis agitati radices promunt, & deinde plantam ipsam lactant, & nutriunt. Hinc deducit, nonnullos concludere, aqueum succum, qui à radicibus exsugitur, crudum esse, & ineptum nutritioni, ideò coctione fermentari à succo foliorum seminalium. His deductis monet, cavendum à speciosis vocabulis, à metaphoricis fermentationis, coctionis, maturationis, exaltationis, & virtutis plasticæ, ne nobis imponant.

Et ut clariùs procedat, monet animadvertendum esse in plantarum nutritione non requiri operationes, quæ animalibus necessariæ sunt pro nutritione, unde non inferri posse, sicut in animalibus cibaria in ventriculo fermentativis succis concoquuntur, ita in plantis; animalia enim pluribus egent, quàm plantæ. Primò enim animalibus insunt dentes, quibus solida scinduntur; his autem non indigent plantæ, cum strictissimis osculis radicum minutissimas particulas, quæ non egent ulteriori subdivisione, excipiant. Secundò animalia habent concavitatem stomachi, & intestinorum, in quibus cibaria concoquuntur, & fermentantur, hoc est, scinduntur, & dissolvuntur partes conglutinatæ, salinæ, & spirituosæ, & aliæ se moventes libertatem nactæ, suum motum exercere possunt, & apicibus, & planis faciebus detectis acredinem, & lenitatem possunt inferre, & hac ratione totam massam ebullire, & incalescere, hancque actionem fermentationem dici, hincque elici, fermentum limam esse Naturæ, quâ aggregatum solvitur in minima. Et quoniam in plantis divisio ad minima haberi potest capillaribus radicibus, quæ excipiunt aquam; deinde dantur vasa recipientia pingues particulas, alia sales aquâ solutos, alia aereas, & alia diversos alios liquores juxta orificiorum configurationem, hinc concludit, fermentationem inutilem esse. Tertiò animalia habent vasa excretoria, quibus fæces, & fluida ejiciuntur; at plantæ non his egent, quia radicibus non excipiunt sordes, sed tantummodo succos utiles, & defœcatos. Tandem animalia habent vasa lactea, & exilissimis fistulis seligunt chylum, relictis in intestinis impuritatibus; plantæ verò actionem nutritivam inchoant seligendo à terra, & exsugendo succos nutritioni idoneos, qui non indigent ullâ præparatione fermentativâ.

Dicta *Borelli* objectio tollitur.

His Dominus *Borellus* conatur foliorum seminalium usum, & consequenter etiam stabilium à me propositum tollere, & enervare, quæ tamen non ita evidentia sunt, ut patenter assequatur intentum. Gratias interim Doctissimo Viro habeo, quod monuerit, cavendum à vocabulis speciosis, & præcipuè à fermentationis voce, cum, licet hic detestetur, & horreat, alibi tamen benignè admittit, & pro solvendis phænomenis libenter utitur, ejusque patentes vires hìc physicè describit, eamque limam Naturæ appellat. Quapropter ejus exemplo fermentationis nomine, & re, dummodo conveniant expositæ ab eo notæ, uti nobis licebit. Nec in dubium revocabo, quæ aliàs ante Dominum *Borellum* habui, plantulas ventriculo, intestinis, reliquisque imi ventris visceribus pollere, cum solùm radices analogæ venis lacteis alimentum continuatis fistulis ministrent. Illud verò quod addit, in plantis non esse excretoria vasa excrementorum, quia radices non excipiunt sordes, sed tantum succos utiles, & defœcatos, est contra observationem, cum in foliis plantarum in parte superiori observentur orificia excretoria, analoga sudoris vasculis, in corticibus quoque præcipuè quercûs tartareæ quædam concretiones observantur, ut in vini doliis ex præcipitatione ibidem factâ acidarum particularum in transversalibus ordinibus. Quare necessariò fatendum, sicut in animalibus succus, lacteis vasis exceptus, ulteriori coctione

defæcatur,

defæcatur, unde ſudor, & urina neceſſariò ſeparantur, ita in plantis affuſum ſuccum concoqui, & excrementa inde ſecerni.

Ulteriùs, pace tanti Viri, videtur nutare in propria aſſertione; etenim hic expreſsè habet, capillares plantarum radices multiplices eſſe, alias admittentes aquam puram, alias varios ſales, alias pinguedinem, alias aerem, & alias diverſa corpora juxta configurationem propriam, unde propoſitione 127. habet, radices, & vaſa plantarum diverſis figuris perforata ex eadem gleba ſuccum amarum in coloquintida, dulcem in arundine ſacchari, acidum in malis maſcilicis, &c. ſeligere. Alibi autem videtur ſentire, aquam puram ab extremitatibus radicum ſcindi, ſolvique in diverſas particulas abſque fermentatione, dum ſcilicet fluidum mixtum vehementer impellitur per infundibulum capillare, ſeu radices arborum, particulæ heterogenæ componentes cuneos fluidos, licet connexæ ſint, ab anguſtiis, per quas tranſire coguntur, disjunguntur, & ſeparantur, eò quod non poſſint per ſtrictiſſimos canales penetrare. Loco pariter ſuperiùs indicato ſubjungit, terebratione per orificia fiſtularum particulas molles, fluidaſque recipere configurationem conſimilem prototypis, quibus fiſtulæ excavatæ ſunt; unde concludit eodem capite ex neceſſitate, fluores percolatos, & tranſpoſitos in planta, configurationem, & indolem illius plantæ propriam inducere; nam ſitus, & configuratio particularum acquiruntur, dum fluor pertranſit accommodata orificia diverſimodè configurata, & ita debita ſuccedit diſtributio particularum inſtar operis muſivi, facta à textura radicum. Quare doctiſſimus Vir videtur admittere aquam puram, ut alimentum plantarum, & hanc ab orificiis anguſtis radicum diſſolvi in particulas diverſæ naturæ, congeneas tamen nutritioni plantarum, & hoc fieri abſque fermentatione; alibi verò in planta eſſe radiculas admittentes ſuâ figurâ diverſos ſuccos, & ſales, dulces, acidos, amaros, &c. Rurſus à figura radicularum ſubingredientem aquam dum ſubit, naturam & configurationem ſortiri, quæ omnia partim non ſibi cohærent, partim ſeſe oppugnant.

Sed admiſſis quibuſdam, quæ à Domino *Borello* proponuntur, radicibus ſcilicet taliter configuratis, recipi diverſos ſales, & particulas aquâ ſolutas, cum hujuſmodi particulæ heterogeneæ in ſucco exiſtentes de facto excitent turbationes, & mutationes, quas ipſe deſcribit, dum limæ Naturæ operandi modum exponit, abundè conſtat, ſuccum plantarum mutationes ſubire poſſe, mediâ fermentatione. Hoc patet in ſucco contento in pericarpio fructuum, in ſucco expreſſo à foliis, à medulla, à ſurculis tenellis, & radicibus. Quin ſubſtantia foliorum ſeminalium, qualis eſt farina, præcipuè tritici, affusâ aquâ ſaturata particulis ſummè mobilibus fermentationem concipit, & ejuſdem exigua portio mixta alteri maſſæ farinaceæ eamdem promovet, unde fermentationes propriæ dicuntur de ſuccis plantarum, & de ſubſtantia foliorum ſeminalium; reliquæ verò motiones, tales dicuntur per analogiam ad has. Ulteriùs conſtat, ſuccum in carne, & pericarpiis quorumdam fructuum primò acidum eſſe, mox dulcem, & tandem amarum; hujuſmodi autem mutationes non ſuccedunt moto ſucco per fiſtulas taliter configuratas, ſed ex inteſtino motu particularum inexiſtentium, quæ vel à ſole, aut à vegetiori, motoque incluſo corpore excitantur, unde ſciſſio, & adaptatio. Quare cum pericarpium, & utriculi foliorum ſint receptacula ſucci, quo poſtremò nutritur planta, vel ſaltem ejuſdem portio, & in his congeſti ſucci ex ſe fermententur, & ita alienam acquirant naturam, idem pariter dicendum erit de reliquo ſucco intra utriculos tranſverſales, medullam, &c. in quibus antiquus etiam præexiſtit ſuccus.

Nec obſtat adducta inſtantia, fluorem aqueum ex natura ſua inertem eſſe, & ideo quando miſcetur ſucco fermentativo contento in foliis ſeminalibus non immutari, ita ut actuoſus fiat dulcis, vel amarus, ſed diluit ſolùm, & eſt veluti vehiculum: nam conſtat, ex ipſo etiam *Borello*, aquam ſaturatam eſſe ſalibus analogis naturæ plantulæ; Quin & in foliis ſeminalibus concreti ſucci ſtagnant, qui ſubingredientibus aqueis particulis ſoluti, & adductis ſalibus uniti, mixturam efficiunt, quæ in peculiarem ſuccum deſinit. Quod autem aqua non ſimplex, nec pura in primordiis vegetationis ſeminalia folia ſubeat, patet, nam ut aliàs habui, affuſis ſalibus volatilibus, & nitroſis aquæ, quæ ſubitura eſt plantarum ova, folia ſcilicet ſeminalia, vegetatio celeriùs, & feliciùs ſuccedit. Deinde folia ſeminalia dantur, ut in cucurbita, &c. quæ augentur ad inſignem molem, & novam ſpeciem; aqua igitur hæc ſubingreſſa, cum auctionem promoveat, neceſſariò in iiſdem immutabitur, & conſequenter à præexiſtente ſucco.

Nec urget etiam id, quod deducitur ab *Helmontiano* Experimento, quo patuit, truncum ſalicis aquâ ſtillatitiâ per quinque annos enutritum fuiſſe; nam in ipſo ab

effluxu

effluxu continuo aquæ, fermèntum illud fuiſſet conſumptum, nec reparatum, & planta perjiſſet, quod tamen non contigit; ergo ſubingrediens aqua non erat cruda, ut à fermento præ-exiſtente coqueretur; etenim credibile eſt, in aqua deſtillata affuſa plantæ extitiſſe ſales communicatos ab aere; quinimò etiam terra fœcundatur ab aere depoſitione nitri, & ſimilium, ut patet in capite mortuo nitri, quod aeri expoſitum, iterum fœcundum redditur; affuſa autem aqua, licèt deſtillata, habet tamen heterogeneitatem partium, & majorem cumulat abradendo à terra ſales, aliaſque particulas; hinc ſuccus, fibras tandem ingreſſus, in utriculos tranſverſales exoneratur, & folia, ubi commixtus præ-exiſtenti ſucco intimè miſcetur, & in novam immutatur naturam.

Proſequendo Dominus *Borellus* admittere videtur, fermentorum activitate, connexionem molecularum aquæ diſſolvi poſſe ab aliquibus fermentis, ſed hæc non admitti in plantis; nam à ſummo ramuſculo inciſo extillat aqua ſimilis illi, quâ radices irrigatæ ſunt; ergo ſi imaginata fermenta plantarum non poſſunt ſuo contactu majorem partem aquæ, exceptam radicibus immutare, rationabiliter non tranſmutabunt in nutritivum ſuccum reliquum aquæ.

Hæc obſervatio infirmat poſitionem Domini *Borelli*; nam ex ipſo, immutatio aquæ fit in extremitatibus radicularum, & in trunco radicis, quo admiſſo nunquam ſuccedet id, quod dicitur obſervatum, eadem ſcilicet eſſe accidentia in aqua, quâ irrigantur radices, ac illius, quæ ab extremis ramis extillat. Deinde qua methodo, & certitudine uſus ſit in hoc explorando non enunciat. Aliud addam, ſuccum in ligneis fibris non eſſe adhuc excoctum, ſed ſuam perfectionem, immutationemque ſortiri in tranſverſalibus utriculis, in medullâ, & foliis, à quibus per peculiare vas, ſub ſpecie terebinthi, gummatis, vel alterius ſucci, revehitur à ſummitate ad extremas uſque radices.

Poſtremò probat intentum, quia datâ etiam diſſolutione aquæ à fermentis, non tamen ab his præſtari poteſt inſignis operatio, videlicet, ut particulæ disjunctæ artificiosè uniantur, & conglutinentur, unde fiat nutritivus ſuccus; nam fermentum cœcum eſt, & violentum, quare deſtructionem potiùs quàm compoſitionem inducet.

Si tamen attendantur effectus fermentationis, in ſuccis etiam plantarum patebit, non ſolùm ſuccedere attritionem, & diſſolutionem molecularum, verùm poſtremò adaptationem particularum, ita ut fiat novum quaſi corpus permanens, & durabile, ut patet in fermentatione muſti, ex quo vinum, & pericarpii pomorum, & ſimilium. Imaginata pariter mechanica ſtructura in radiculis deſinentibus in communem locum, ſcilicet in truncum radicis, ubi muſivum opus fit, eſt ſolâ mente contemplabilis, nec fortè conſonat Naturæ; nam ut obſervari poteſt, radiculæ non deſinunt in communem tubulum, ſed in faſciculum collectæ ſurſum rectâ exporriguntur in truncum, deinde dividuntur in ramos, & tandem deſinunt in folia. Quapropter concludere licebit cum eodem Domino *Borello*, pinguem illam ſubſtantiam in foliis ſeminalibus contentam eſſe nutritivum ſuccum à Natura præparatum, ut lactare poſſit plantulam; cui addere poſſumus, quod cum recipiat aquam à terra ſubminiſtratam, in iiſdem foliis hanc immutari in naturam ſucci nutritivi, & auctivi, mediante mixturâ, & motu inteſtino, ideò ibidem productum, tamquam à fermento, aſſerere poſſumus.

Proponuntur Objectiones *P. Bonanni* de Gallis, & refelluntur.

Inter ea, quæ propoſitam à me Plantarum Anatomen complent, gallæ recenſentur, quarum generationem, variaſque ſpecies fusè expoſui. Has autem morboſos tumores eſſe, ortos ex intruſis à parente muſcâ ovis, & tanquam in utero concluſis habui, quam poſitionem plures exinde confirmarunt, & præcipuè clariſſimus *LeewenhoecK*. Eruditiſſimus tamen *P. Bonannus* è Societate Jeſu, in libro *Obſervationum circa viventia, quæ in rebus non viventibus reperiuntur*, hanc infirmare conatur, primò Doctrinâ, & Experimentis, famigeratiſſimi *Redii*, adducto textu, ſuppreſſo tamen Auctoris nomine, deinde rationibus, quarum potior deſumitur à ſtructura gallæ coronatæ, in cujus centro nucleus ligneus locatur, in quo vermis fovetur, & creſcit; hic à ſuperiori parte gallæ, ipſo docente, ſeparatur, dum ad maturitatem pervenit: antecedenter autem beneficio brevis petioli, nuclei, vel fructus inſtar, eidem hæret. Addit inſuper, gallas ex mea obſervatione fibris, velut arteriis, & venis ex Naturæ providentia conſtare, quæ ad ovum productæ, formationi ejuſdem inſerviunt, & nutrimentum ſubminiſtrant; Exemplificat productione fructus amygdalarum, cujus cuticula, & geminus cortex ſimul augentur, deſumpto alimento à petiolo. Ex quibus judicat, gallas quercuum fructus appellandas eſſe, harumque rudimentum in radice extare.

Callidè

Callidè quidem Eruditiſſimus Pater invertit temporum differentias, ut meam, ſi quæ ſit, auctoritatem, Præclariſſimi *Redii* placito, & ratiocinatio oppugnet; ordo namque temporum talis eſt.

Dominus *Redius* anno 1668. in libro Experimentorum circa Generationem Inſectorum Italico idiomate conſcripto, gallarum productionem examinavit, qui quidem liber latinitate donatus, iterum impreſſus *Amſtelodami*, Anno 1672. novâ luce gaviſus eſt. Hanc autem Verſionem, omiſſo Auctoris nomine, per extenſum exaratam mihi præcitatus Pater objicit, & exinde dubiam redditam fuiſſe meam aſſertionem putat; at mea de gallis exercitatio in *Anglia*, Anno 1679. primò evulgata eſt. Cum igitur mearum obſervationum ſeries, per plures annos elaborata, poſt Doctiſſimi *Redii* evulgatam ſententiam typis commiſſa fuerit, potiori jure gaudere videbitur in ſtabilienda hac veritate, cum præcipuè longo obſervationum proceſſu habeatur germana operandi Naturæ operatio, & abundè falſitas fundamentorum pateat, à quibus adducta argumenta firmantur, ita ut Dominus *Redius* ingenuitate ſuâ, attentâ propoſitâ à me obſervationum ſerie, in meam poſtea iverit ſententiam. Siluit Auctoris nomen, ne eam Domino *Redio* legentium fidem conciliaret, quam jugulandam ſibi propoſuerat; quapropter umbratilem perſonam ei ſubſtituit, quam, ut fœliciùs aliorum inveniret fidem, laudatiſſimi Inſectorum exploratoris nomine ornavit. Sed relictis quæ auctoritatem concernunt, experimenta à Domino *Redio* adducta perpendamus.

Hæc deſumuntur à vermibus ortis in fructibus, & leguminibus, quæ tuta ſunt ab injuriis muſcarum; à ſitu certo gallarum, à veſiculis ulmi, & ſimilium, & tandem à ſagi floribus, in quibus vermes manifeſtantur. Hæc autem omnia ex adductâ variorum experimentorum ſegete falſa apparent; etenim in *fructibus adhuc tenellis*, delapſis floribus, quorum exempla in prunis, pomis, *avellanis*, & conſimilibus attuli, inflicta ſtygmata exteriùs ſuperſunt, & *interiùs conditum* ovum occurrit, quod ſubcreſcente pulpâ occultatur, & fovetur, *donec manifeſtata* ex verme muſca proſiliat. Idem accidere piſorum ſiliquis indicavi, quibus *tenellis* ova committuntur, unde ſucceſſivè ſtrumoſi eminent tumores, non obliteratis inflictorum vulnerum cicatricibus. Incertus quoque gallarum exortus in foliis, ex his quæ copiosè habui, evidenter patet; facile autem à coſtulis extuberant gallæ ob copiam ſucci. At quoniam in principio vegetationis, coſtulæ præ cæteris patent, quibus adhuc mollibus conduntur ova, ideo frequenter in ipſis gallæ naſcuntur. Hoc tamen non eſt perpetuum, cum uva quercina, quæ gallarum ſpecies eſt, non à ſolis coſtulis, & fibrarum faſciculis pendeat, ſed à plano eorundem. Ulteriùs, ut propoſitis à me iconibus manifeſtatur, indiſcriminatim quælibet pars vegetantis plantæ, dummodò tenella ſit, & muſcæ terebrâ perforari poſſit, gallarum generationi obnoxia eſt, ita ut hoc morbo tententur gemmæ, folia, eorum petioli, flores, omentum, capreoli, ſurculi, fructus, caudices, caules, & radices ipſæ. Tumorum generatio à me expoſita in perforatâ cicerbitâ, ulmo, opio, & aliis adductam oppoſitionem tollit; nam patet, eorum morboſam generationem ſuccedere ex depoſitis ovis, & vermiculis, à quorum exhalante miaſmate, contortis fibris, & variato fluidi motu, vitiatur ſtructura, & ſenſim concavitates, & concamerationes fiunt. Flores tandem ex intruſis ovis, & vermiculis, ut in lauro obſervatum indicavi, amiſsâ propriâ formâ, concluſis animalculis uterum præbent. Quapropter ex multiplici, copioſoque obſervationum ordine, non ſolùm propoſita gallarum generatio à conditis à parente muſca ovis patere poteſt, verùm oppoſitorum experimentorum æquivocatio, & hallucinatio patent, unde ſi P. *Bonannus* non curſim, & præoccupato animo mea legiſſet, vel ſi dubius fuiſſet, experimentorum tentamina inſtituiſſet, certò pro ſtabilienda ſpontanea generatione, gallarum productionem veluti principale argumentum non adduxiſſet.

Proſequamur examinando rationes P. *Bonanni*; & primò eam, quæ ex mirabili Naturæ artificio, in formando ovo intra gallas, à me deſumere ſtudet. Miror eruditiſſimum Virum, ut me in ſui ſententiam trahat, mihi oppoſitam aſſertionem à Domino *Redio* ad literam deſumptam adſcripſiſſe; hæc enim verba, (*Gallas autem de Fibris, filiſque proſpicit Natura, quæ veluti totidem venæ, arteriæque à galla ad ovum procedentia ſimul formationi ovi, & vermiculi inſerviunt, & nutrimentum ſubminiſtrant neceſſarium*) exarantur in libro Domini *Redii* experimentorum circa generationem inſectorum. Hæc autem non conſonant illis quæ in Deſcriptione Gallæ, N°. 33. his verbis ego expoſui; *Secta galla, lignearum fibrarum, quæ in ſurculum, & folia elongari debebant, ſubobſcurus occurrit progreſſus; receptis enim ovis, affluentis ſucci motus invertitur; unde fibræ, & tracheæ ad latera curvantur, & productis tranſverſalium utri-*

In ſecunda parte Anat. Plant. p. 31.

culorum

culorum ordinibus, circumaccrescit pericarpium, quo contenta ova, indeque emergentia animalia foventur, & aluntur; unde utriculorum portiones, fibræque ligneæ circa vermes, & ova locatæ, à primordiis quidem molles sunt, sensim absumpto humore, & appulso halitu exiccatæ, duritiem acquirunt, interiùs verò ex continuato vermis motu, in ovalem concavitatem lævam, & æqualem efformant; quæ omnia ulteriùs fusiùs exponuntur in fine tractatûs de gallis, eaque hic transcribere superfluum duxi, cum à P. *Bonanno* adducantur. Solum benevolam eam lectoris attentionem in percurrendo mea scripta exopto, & spero, quam in P. *Bonanno* desideravi.

Nec urget proposita gallæ structura; nam in gallis nostratibus, ubi plures continentur vermiculi, nulla, ut plurimùm, occurrit species nuclei, sed solùm obvia fit pulpa spongiosa circa animal tantùm addensata; in gallis verò coronatis *Aleppo* transductis frequenter unicus fovetur in medio vermis, centralis verò gallæ substantia concavitatem efformans, gummoso quodam succo, medio halitu animalis ita ferruminatur, ut addensata, crassaque, inæqualis globi instar concrescat, unde irregulares sciissuræ ex solutâ continuitate, spatiaque ambientia succedant. Non semel concreta substantia vermiculo proxima, nuclei rudem speciem exhibet, & ex resiccatione à contiguo gallæ pericarpio separatur. At si lustrentur microscopio expositus quasi nucleus, & reliqui utriculorum ordines pulpam constituentes, iisdem omnino folliculis constare patebunt solâ densitate, & ferruminatione diversi; qui enim circa animal locantur minores, & compactiores sunt, sicut & illi, qui exteriùs locantur; medii verò rariores, & ampliores gummoso quodam humore sunt referti; quapropter sicut ambiens aer, dissipato succo, extimos utriculos angustando, & comprimendo exteriorem, & quasi corticalem reddit gallæ substantiam, ita vermiculi halitus, incubatus, & nutritio, exhausto humore, densiùs centrale pericarpium efficiunt, speciémque nuclei inducunt. Succedit autem addensatio pulpæ vermiculum ambientis, etiam sub specie nuclei in aliis morbosis tumoribus, præcipuè quercûs, ut in gemmis primò verè vegetantibus indicavi, quarum lignea portio ex intrusis ovis in globosum, & ovale corpus sideratur, à cujus exteriori parte stabilia folia erumpunt. Nullus tamen censebit hujusmodi in gemmis concretum corpus, licèt ovi lignei similitudinem præ-se-ferat, fructum esse; cum evidenter pateat morbosam esse constitutionem, impeditâ rectâ alimenti viâ, & vegetatione, quibus alioquin vigentibus insignis ramus elongaretur.

Urget secundò, desumpto argumento à stabili forma gallarum, præcipuè coronatarum, qua excludi videtur casus; at diversæ gallarum figuræ in quercu observatæ tollunt hanc difficultatem; etenim quæ primò verè erumpunt à gemmis, substantiæ modo, & figurâ longè differunt ab his, quæ æstate manifestantur, & hæ, ut ex meis iconibus patet, innumeris ferè figuris donantur, cum uvæ acinos, fungos, mammillares tumores, fistulas, inæquales quasi strumas, foliata corpora, morbosos flores, ramosa corpora, echinata, rotunda, ovalia & striata æmulentur, quæ omnia tamen ab una planta emanant, vel saltem ab una specie prosiliunt. Nec admissa similitudo figuræ tollit intrusionem ovi extranei; nam impedito motu succi, vitiatâque fistularum compage, & compositione, ex inflicto vulnere à parente musca, & infuso ichore, & ex mora ovi, seu vermis, talis succedit figura, adauctis transversalibus utriculorum seriebus, in quos derivatur succus, qui aliàs in naturæ statu, productis in longum fibris ligneis, surculum excitaret. Ita in nobis inflictâ punctură, etiam levissimâ, ab aculeo apum, & similium, ex intruso ichore rotundus in carnibus suscitatur tumor, impedito felici sanguinis per venas motu, qui carnium poros, & interstitia replens, congestionem subrotundâ figurâ circumscriptam, necessariò producit.

Prosequitur tertiò, observatione ab ipso factâ in sexcentis dissectis gallis recenter formatis, in quibus optimo etiam microscopio solam pulpam ligneam, & non ova deprehendit.

Contrarium tamen mihi accidisse in observationibus enunciavi, & in gemmis, in quibus manifestantur gallæ, in foliis ipsis, non solum ovum, verùm cicatricem perpetuò vidi, non acutissimo microscopio, sed simplicissimo, unico tantum vitro instructo, quod licèt non valde augeat objectum, plurimum tamen spatii lustrat.

Quartam addit rationem desumptam à Domino *Redio* asserente in avulsa ab arbore tenellâ gallâ, nullum ovi principium observari, & hanc separatam non verminare; at si major facta decerpatur, in qua ovum tenellum conditur, vermem ad maturitatem non pervenire.

Ut hæc tollatur difficultas, advertendum, pro vegetatione, & manifestatione concluſi animalis requiri humorem perennem, qui sensim à laceratis transversalium utri-

culorum

culorum ordinibus tranſudet, & poros, hiatuſque animalis ſubintrans, ejuſdem actionem promoveat . In avulſis autem gallis humor deficit, & pulpa exſiccatur, unde animal concluſum contabeſcit, & coanguſtato ſpatio ex reſiccatione ſuffocatur. Ulteriùs obſervavi in gallis primò verè pronatis, quæ magnitudine reliquas ſuperant, & amplioribus utriculis, laxiùs etiam locatis, conſtant, ſi decerpantur verminare minimas, ſed elegantiſſimas muſcas, nam plurimo abundant ſucco, & harum muſcarum manifeſtatio celerrima eſt, quod non accidit gallis Auguſti menſe ortis, in quibus per annum cubant etiam vermiculi.

Ultimò arguit: ſi plura ſunt ova, quæ intruduntur, cur unum, vel alterum tantùm gignitur animal, & reliqua tabeſcunt, quod videtur naturæ adverſari? malè enim viventia conſtituta eſſent, ſi ingentem ovorum jacturam facere deberent, quæ ipſis pro ſpeciei propagatione data ſunt.

Conſideranti autem Naturæ fœcunditatem, & ovorum intruſionem, occurret ſolutio; conſtat namque inſectorum ova, quæ copioſiſſima ſunt, non omnia animal promere, vel quia non omnia perfecta, vel fœcunda ſunt, aut debitum uterum non ſortiuntur, ut patet in bombycum, & reliquorum inſectorum ovis. Piſces quoque ovorum tam ingentem fœturam edunt, quæ cum non æque & debitè foveatur, parem non reddit piſcium generationem. Plantarum quoque ſemina, quæ vera ſunt ova, non omnia vegetant, aut adoleſcunt, unde cultura inſtituitur, quâ debitè ſota plantas edant, quæ nutritæ vegetent . In muſcarum verò ovis, quæ plantis committuntur, non ferax perpetuò ſuccedit generatio, non ſolùm ob incommoda exaratis vegetantibus, & animalibus accidentia, verùm ratione loci, qui uteri vicem ſupplet; hinc in gemmis tenellis primi veris, omnia ova, quæ intruduntur, & ſubcreſcente gallæ pulpâ ambiuntur, in animal immutantur, quare copioſiſſimæ proſiliunt muſcæ. Quoniam autem ex anguſtia inflictæ cicatricis, & ex parvitate gemmæ non omnia admittuntur ova, ſed exteriùs intra folia caduca, ut indicavi, & delineavi, quamplurima hærent, aerique expoſita, & ambiente ſucco deſtituta, neceſſariò contabeſcunt, & intuentium oculis occurrunt, ideò nil mirum, ſi non omnia ova animal promant.

Nec tandem officit id, quod additur; in gallis, ſcilicet, diverſos foveri vermiculos, qui nunquam in muſcam abeunt, ſed moriuntur, & putreſcunt . Etenim hoc fatale eſt omnibus animalium, & vegetantium ſpeciebus, unde frequentes abortus obſervantur, & non rarò longum exigitur tempus, quo mutatio ſuccedat in muſcam, ut ſæpe obſervavi in gallis menſis Auguſti, in quibus multi vermes adhuc ſubſiſtunt, & ſequenti tantùm anno ſub forma muſcæ evolant . Gallarum quoque ſucci, & compages, reliquaque externa, & languor ipſe vermiculorum, muſcæ manifeſtationem remorantur, & non rarò tabeſcentiam inducunt . Quid ſimile reliquis muſcarum ovis contingit, quæ ſuos vermiculos ſterquiliniis, & putreſcentibus ſuccis committunt; his namque, deficientibus ichoribus, vel in alienam naturam, temperiei vermiculorum contrariam verſis, extinguuntur, unde non omnes extremam ſortiuntur mutationem .

Sed his relictis, unum perpendamus deſumptum à generatione Viſci quercini, quâ præcitatus Auctor ſpontaneam generationem firmare ſatagit . Hanc itaque indagaturus, præmiſſis ad literam his, quæ habui, rejectâque *Theophraſti* ſententiâ, determinat manifeſtè patere, unicum eſſe lignum viſci, & quercûs, non autem tamquam terræ inſertum . Hujus tamen contrarium ſenſus oſtendit: nam radices Viſci non inoſculatæ, vel continuæ ſunt cum fibris, & fiſtulis ligni quercûs, aut pomi, vel alterius arboris, cui inſeruntur, ſed ut delineavi, perpetuò interſtitia ſubeuntes, angulum cum fibris per longum ductis quercus efformant; unde abſumpto, & impedito ſucco, qui per longitudinales fibras propagari debebat pro ulteriori vegetatione rami, ut expoſui, & icone demonſtravi, ſubjectus ſurculus monſtruoſus redditus maraſmo perit; quapropter quid extraneum, & morboſum eſſe ſufficienter patet.

Viſci ſemen cum ſua plantula hanc illuſtrat veritatem, eſt enim diverſum à ſemine quercûs, pomi, & aliorum, quibus adnaſcitur viſcus, eoque propagatur planta. Hinc natura pulpam viſcoſam addidit, ut vento, & animalium ope delatum hæreat, & vegetando proportionato ſucco, velut ex amico ſolo extillante alatur, & excreſcat . Ceſſat autem admiratio, quomodo primus viſcus ortus fuerit, ſuppoſitâ productione viſci ex ſtercore avis comedentis viſcum; etenim planta hæc à ſummo rerum Creatore producta, ſemina prompſit, eaque in-dies gignit, quæ cum commune ſolum reſpuant, arborum ramis applicita vegetant. Deferuntur autem multiplici viâ, & non incredibile eſt, ſemen hoc ingeſtum, & etiam per alvum excretum vegetare poſſe, cum in nobis ipſis ceraſorum, & ſimilium ſemina per alvum reddita, germinent.

Unum

Unum tranſeunter addam contra ea, quæ à Præclariſſimo Patre pro ſtabilienda propriâ ſententiâ ſubſequenti capite additur, deſumptum à muſcorum vegetatione, quam à ſemine procedere negat.

In muſco ſemina reperiri aſſerit, quæ aliàs dubitative expoſuit.

In anatome Plantarum dubitativè propoſui in muſco ſemina adeſſe. Ex novis tamen, & reiteratis obſervationibus mihi conſtat, muſcorum quàm plures ſpecies ſeminibus gaudere; ſæpiùs enim in muſco, qui fungi inſtar, rotundo pollet capitulo, ſemina erumpentia vidi; eadem pariter in muſco, qui reticularibus ramis humi ſerpit, à quibus hinc inde veluti minima poma pendent, & tandem in pulmonaria arborea à limbo foliorum, & à ſciſſuris eorundem delapſa ſemina, & proximis trunci arborei partibus excepta, pedetentim vegetare vidi. Semina pariter in muſco marino, aliiſque analogis plantis ſagax Ingenioſiſſimi *Ceſtonis* diligentia patefecit.

Pauca hæc pro vindicanda veritate, & ſolvendis *P. Bonanni* objectis habui, monitus ab *Hippocrate* lib. de præcep. fallacem, & ad errorem proclivem eſſe affirmationem, quæ fit cum garrulitate; & cum, Natura, non hominum ſtudia pervolventibus, ſed ipſam immediatè indagantibus pateat, ſpero Præclariſſimum Virum, relictis auctorum placitis, longa obſervationum tentamina inſtituturum, & inſpectâ veritate ſatiùs ducturum ſibi aliquid generosè detrahere, quam verſis omnibus in dubium, veram philoſophandi methodum labefactare.

Hic recolliguntur ea quæ de formatione pulli in ovo obſervata fuerunt.

Animalium generationem ab *Hippocrate*, & *Ariſtotele* inſtitutam, poſtremóque ab *Aquapendente*, & *Harvæo* diligenter expoſitam fuiſſe omnibus conſtat; hæc autem cum plurimùm rei anatomicæ conferre poſſit, pluribus annis in gallinarum ovis à me tentata eſt. Fateor, me primis annis in tam obſcuro chao pauca diſtinxiſſe, donec comparatâ longo uſu propriâ methodo, & poſtremò inventâ ratione ſeparandi cicatricem, eamque extendendi ſupra vitrum, licuit prima animalis ſtamina obſervare, & aliqualiter diſtinguere. Anno igitur 1672. congeſtam hiſtoriolam, obſervationibus à me ſuperioribus annis factam, ad Regiam Societatem tranſmiſi, quod quidem argumentum ulterioribus aggreſſionibus tractatum eidem Societati ſubſequenti anno obtuli. In his igitur diariâ obſervatione occurrentia phænomena expoſui, quæ quidem mirabilia ſunt, multumque philoſophicam, & anatomicam ſupellectilem augere poſſunt, ita ut quilibet ad libitum ex ſuppoſita hiſtoria deducere, & philoſophari poſſit.

Ex ſerie igitur obſervationum in incubatis gallinarum ovis ſæpiùs repetitâ colligere licet, fœcundis ovis ineſſe, tamquam principem partem, cicatricem, quæ nihil aliud eſt, quàm fluidi quædam congeſtio, aggere quaſi concluſa, in qua prima animalium rudimenta continentur. Inſtitutâ itaque incubatione, vi tepidi caloris, rareſcente fluido, continentes, & ambientes ſolidæ partes, intercurrentibus lymphis, quaſi in tot ſulcos ſolvuntur, & diſcontinuantur, & humor effluit, & pedetentim concluſus in centro cicatricis turget, & augetur. In hoc pariter manifeſtari incipiunt prima partium ſtamina, in quibus compangendis videtur Natura primò quaſi aſſurgentes parietes excitare, quorum variis inclinationibus, & incurvationibus concavitates conſurgunt: intercepta itaque ſpatia ſubintrans fluidum replet, hinc carina, ſeu rudimentum ſpinæ emergit. In exaratis parietibus lateraliter tumores fiunt per longum ſtatuti, qui loculos orbiculares referunt, ſubingreſſo ſenſim ichore manifeſtatos, à quibus vertebrarum prima compages. Spatium verò inter erectos parietes, admiſſo fluido, amplas veſiculas in latiori area exhibet, unde cerebri inchoamentum, ab his oblongus canalis, fluido refectus, appenſæ ſpinalis medullæ inchoat compagem. Quapropter Naturæ inſtitutum videtur, omnia ex fluido tamquam primâ materiâ, ſingula excitare, hac tamen ratione, ut ſolidiori materiâ delineatis veluti tot præſepibus, & alveolis, partium delineamenta, & extimos fines deſcribat. Quinimo partium delineandarum inchoamenta utriculis, & ſacculis membranoſis inchoat, quorum poris, quaſi tot glandularum cribris, ſeparat determinatum fluidum ab eo, in quo innatat, & ita cuſtoditum plaſtico ſpiritu pervaditur, & organizatur, tranſpiratis incongruis, & factâ debitâ ſuarum partium adaptatione. Hoc evidentiùs in papilionum partibus videmus, in quibus ſacculi pro alis, antennis, & conſimilibus, quæ ultimò manifeſtantur, longo tempore præexiſtunt primò delineati, tandem fluidis replentur, & ſolidefactâ partis ſubſtantiâ, à continentibus ſacculis, veluti enſes è vaginâ eruuntur. Taliter igitur incedendo Natura carinam, cerebrum, & ſpinam plaſmat. Et quoniam animalibus neceſſaria eſt fluidi perennis circumvolutio pro vita, nutritione, & motu: ideò novam inſtituit choream. Ab extremo igitur cicatricis limbo tubuli veluti tot radices manifeſtantur, qui in truncum deſinunt: hic ad centrum cicatricis deductus curvatur, & in globulos laxatur, circa quos carnei lacerti circumducuntur, quibus

veluti tot digitis comprimentibus, novus motus contento fluido communicatur, & cordis rudimentum excitatur. Propulsum itaque fluidum ulteriùs intra tubulum progreditur, donec redux ad limbum venarum, & arteriarum, & succeſſivè ſanguinis circulationi inchoamentum exhibeat. Ex ſubminiſtrata verò pedetentim materia à limbo derivatis humoribus ab exarato canali appendices fiunt, ex quibus viſcera, & muſculi conſurgunt. Hoc totum meditanti mutationes, & manifeſtationes expoſitas primis diebus incubatùs patebit; unde concludere licebit, Naturam ex fluida materia concavitates ſolidâ ſubſtantiâ circumvallatas excitare, quibus admittitur congrua materiâ, quæ in compagem partis abſumitur, & ſtatutâ hac ſolidâ partium texturâ, tamquam corporis baſi, canales manifeſtari cum propriis fluidis motum, ſenſum, nutritionem, reliquaque exequentes.

Ex his igitur, & ſimilibus probari videtur, in cicatrice adeſſe compendium animalis, hoc eſt, delineationes primas principalium partium; extimos ſcilicet fines, qui, vegetatione mediâ, communicato fluidis motu, cum ſenſim repleantur concavitates, & turgeant, obviæ fiunt ſenſibus. Quapropter incubatus ſolùm motum communicat contentis fluidis, & partes extuberare facit, eaſque pervias reddit, & tandem conſolidando firmat; hinc ſuperfluum videtur quærere, an cor ante cerebrum, an ſanguis ante cor gignetur, cum, ſenſibus pateat, ante incubatum, carinam manifeſtò in cicatrice jacere; inchoato autem incubatu, vaſa in limbo repleta turgendo occurrere, deinde ex motu cordis ventriculos, & exinde continuatos arteriarum tubulos. Et licèt excurrens fluidum notas omnes non habeat veri ſanguinis, probabiliter tamen cenſere poſſumus, ſanguinis non ſolam materiam eſſe, verùm & ſanguinem, cum ipſo partes vivificentur, & augeantur, ut in adultis contingit.

Luſtratis igitur iis, quæ circa formationem pulli in ovo, & Anatomen Plantarum mihi obſervanda occurrerunt, ſequentibus annis me contuli ad obſervanda variorum animalium viſcera; & cum mihi à Præclariſſimo Domino *Stephano Lorenzini* humaniſſimè tranſmiſſa fuiſſet Aquila, quæ mihi unà cum Amiciſſimo Domino *Silveſtro Bonfiliolo* ſingularia in hujus animalis ſectione obvia fuerint, hìc exarabo.

Aquilæ anatomica ſectio.

Hujus cerebrum amplum eſt, factâ comparatione cum avibus, & piſcibus. Dividitur in gemina globoſa corpora, quæ meningibus cooperiuntur, & ſanguinea vaſa ipſas excurrunt, & altè penetrant. In exaratis corporibus gemini ventriculi, anteriores ſcilicet excavati, circumductis candidis fibris conſtituuntur, quæ corticis arborei fibrarum reticularum plexum æmulantur, & exteriùs apparent candidæ fibræ, & ſi totum coquatur, glandulæ corticales manifeſtantur. Cæterum cerebellum adeſt & pons *Varolii* cum appendicibus, & cruribus, quibus principium ſpinalis medullæ conflatur.

Binos habet oculos, & quilibet propriis palpebris valde craſſis obvelatur, quæ limbo ſubnigro terminantur, piliſque ditantur. Interiori palpebræ parti nectitur placenta quædam *A* ovalis figuræ, nec multum craſſa. Hæc exteriùs candida eſt, & pellucida, ut difficulter ſolvatur, plicabilis tamen, & eâ ſuperficie, quâ oculum contangit, innumera habet orificia *B*, diaphanum humorem fundentia. In eâdem ſuperficie obſervantur rami vaſorum ſanguineorum *C*, qui à profundo emergentes hinc inde horizontaliter ſurculorum fines promunt, ut in ventriculo interiùs obſervatur. Exteriùs ſanguineum vas *D* circumducitur, à quo erumpentes rami *E* craſſitiem placentulæ ſubeunt. Hanc igitur placentulam glanduloſam cenſeo pro ſeparatione fluidi celebrandâ, quo cornea perpolita redditur, cum præcipuè manifeſtas glandulas non viderim, ſed tantùm minimos globulos extremis vaſorum finibus hærentes. Alia quoque membrana diaphana occurrit, quæ à cantho majori oblongo tendine retracta anteriorem oculi faciem tegit. In hac ſubnigra quaſi vaſa, (ut in ranarum viſceribus obſervatur) occurrunt. Conditus oculus corneâ eminet, à qua hærentes mucoſitates unguibus facilè abraduntur. Pupilla flavâ iride excitatur, & ligamentum ciliare carneis fibris contextum elegantem ſpincterem exhibet. Aqueus contentus humor diaphanus eſt, & ſubſalſus, igneque evaporat, relictis minimis veſiculis, & ſubtiliſſimâ cruſtâ. Vitreus humor ignis calore totus exhalat. Amplus eſt mole, & diaphanus. Contentus cryſtallinus humor ſecundum varias inſpectiones, & naturalem magnitudinem delineatus occurrit. Eſt autem in parte exteriori lenticularis *A*, in interiori *B* globoſior, & ſemiſphæram ferè æmulatur. Ejus craſſities eſt *C*, latitudo autem *D*. Retina ampla, craſſa, & mucoſa exiſtit ab expanſione fibrarum, quibus compaginatur opticus nervus orta. Uvea copioſo, ſubnigroque inficitur ſucco. Inter corneam, & uveam viſus ſum attingere aliam tunicam, quæ componitur, ut videre potui, tubulis, ſeu fiſtulis horizontaliter ſituatis, eamque ſpeciem habent, quam in ſecundinis, ſeu

Tab. X. Fig. 1.

Tab. X. Fig. 2. N. 1. 2. 3.

seu corticibus seminum plantarum observavi, & delineavi. Quapropter si integrè constaret de hac fistulosa membrana, dubitari posset, an hæc separationi subnigri succi inserviat. Postremò tunica cornea occurrit sphæram referens, cui altera minor hæreat. Pars anterior propriè cornea dicta, licet densa sit, plicabilis tamen, & diaphana existit, exsiccataque perlucet. Altera pars, quæ adnata vocitatur, anteriùs osseâ zonâ ambitur, cujus structura elegans est; hæc enim pluribus osseis lamellis *E* compaginatur, quæ multiplices sunt, & quatuordecim in oculo numeravi. Uniuntur invicem quasi per harmoniam, & æmulantur piscium squamas ita situatæ, ut circularem zonam efforment. Harum limbi graciles sunt, & quasi crenis solvuntur. Duplici constant laminâ, & in medio attolluntur in tumorem, unde ut in reliquis ossibus, spatiola *F* inæqualis figuræ exhibent. N. 4. N. 5.

In oris concavitate lingua locatur arcta, longa, & in apice subrotunda; depressa tamen, & subnigri coloris. Frænum habet, & oblongis hyoides cornibus fulcitur, & movetur, quæ post aures curvata oblongis musculis exeruntur, & linguam foras emittunt, ut in Pico aliàs observavi. Non longe à laryngis hiatu suborta lingua conicis papillis subnigris versùs laryngem inclinatis ornatur. Hinc ingens glandularum cumulus occurrit, quæ excretorio vase pollentes mucosum fundunt humorem. In linguæ lateribus locantur glandulæ, quæ continuatum corpus repræsentant subrotundum, carnis colorem æmulans; sunt autem viginti quinque glandulæ miliares in recto positæ, proprio hiatu gaudentes. Lentum evomunt succum persimilem ptisanæ hordeaceæ. In oris plano hinc inde à lingua glandularum pariter rubrarum ingens copia luxuriat. Gemina quoque congeries glandularum in eodem oris plano inter frænum linguæ, & radicem rostri occurrit. Pars quoque superior palati glandularum ingenti numero mucum fundentium cooperitur, ut nil distinctiùs conspici possit.

Aperto thorace septum transversum, pellicula scilicet diaphana obvia fit, quę pervia est, ut in reliquis avibus. Costulę angulum valdè obtusum efformant, & pulmones membranosi consimiles sunt reliquis volatilium. Hęrent costis, & insignes ductus habent. Aspera arteria in geminos ramos dividitur, & ipsius annuli integrum circulum non constituunt, & tandem progressu obliterantur.

His detractis, ventriculus apparet membranosus, qualis in homine, & in rapacibus avibus observatur. Continuatur œsophago, qui sectus copiosas exhibet glandulas lenticulares, & membranosas patentibus osculis in concavitatem hiantibus. Interiùs cooperitur reticulari quâdam substantiâ, cujus areę rotundę, & arctę sunt. Laxatur œsophagus in ventriculum, qui in superiori sui parte latâ quâdam horizontali zonâ ambitur, quę conglobatarum glandularum congerie conflatur sub nervea tunica locata. Hujusmodi copiosissimę glandulę contiguę sunt, subrubrę, & ferè rotundę, proprio excretorio hiatu ditatę. Earum compages persimilis est glandulis observatis in extremo œsophago gallinę, ventriculo carnoso proximo. Supra hanc partem, & nerveam tunicam rete extenditur, cujus spatia inęqualis figurę occupantur ab orificiis vasorum hiantium glandularum. Subsequitur reliquum ventriculi, media scilicet portio, & fundus, in quibus nullę apparent conglobatę glandulę, sed interior superficies tota mirabili rete cooperitur, quod fasciculis quasi nervosis horizontaliter productis, & invicem anastomizatis producitur. A nervea tunica pili quoque erumpunt. Exteriùs ventriculus sanguineis vasis, nervis, fibrisque carneis ambitur. Hiat ventriculus in duodenum intestinum, & in ejusdem orificio copiosa luxuriat bilis. Intestina interiùs pilos, veluti sericum pannum promunt. Recipiunt bilem à jecore, & à vesica, hiatusque pori biliarii distat à ventriculi fundo mensura brachii Bononiensis.

Renes de more hinc inde extremo dorso hærent, à quibus gemini ureteres in cloacam producuntur, cui cœcum quoddam intestinum adnascitur. Hoc interiùs mucosâ ambitur substantiâ, & in hoc glandulas non vidi.

Pauca hæc repetitâ sectione confirmavi in aquila, quæ longo morbo, & cordis palpitatione interiit, cujus morbosas productiones exponere placet. In hac itaque ea in parte, qua ventriculus œsophago continuatur, exteriùs copiosissima tubercula inæqualis magnitudinis eminebant, minimarum mammarum figuram habentia, erant enim quasi semisphærica, à cujus medio appendix nigra, veluti papilla, attollebatur, reliquum tumoris, cepæ instar, multiplicibus involucris sese ambientibus coagmentabatur. Hæc tubercula pariter pulmones, costas, pericardium & cordis extimam basim occupabant. In dextero cordis ventriculo insignis polypus locabatur, qui interiùs atro sanguine, exteriùs mucosâ, & cinereâ ambiebatur pelliculâ. In lateribus thoracis geminæ concavitates, vacuæ tamen aderant, quæ addensatâ, & quasi cartilagineâ substantia excitabantur; hæc autem fortasse erant folliculi abscessuum.

Quorumdam Vermium sectiones.

Vermes in hominis, & boum jecore. Tab. X. Fig. 3.

Vermium, qui in animalibus reperiuntur, mira est copia, & varietas, ut ex accuratissimis Doctissimi *Redii* observationibus patet. Quapropter nonnulla circa ipsorum structuram adnotare placuit in aliquibus observata. In hepate frequentes occurrunt Vermes cucurbitini in Homine, & Brutis, præsertim in Bove. Horum figura soleam piscem æmulatur, à latiori extremitate eminet caput, à quo in superiori parte, quasi lingua *A* attollitur, infra verò hiatus *B* aperitur triangularibus labiis circumdatus, qui majori excitatâ aperturâ rotundus redditur. Non longe ab exarato orificio quamplurimi racemi *C*, seu tubæ uterinæ conduntur, unde lacerato corio congesta ova prosiliunt. Per longum dorsi, canalis quidam *D* figuræ analogæ cordi bombycum excurrit, & hinc inde rami *E* producuntur, qui ad peripheriam deducti vasi non longè à peripheria corporis per longum excurrenti anastomizantur, à quo minimæ quoque propagines emanant, quibus globuli minimi *F*, & subalbi appenduntur.

Vermes in suibus Verminosis. Fig. 4. N. 1. N. 2.

In suibus verminosis, qui vulgariter *Lazaroli* dicuntur, multiplices stabulantur vermes, unde horum animalium carnes publico edicto prohibentur. Occurrunt autem copiosi intra fibras musculosas natium; obvia namque oblonga vesica quasi folliculus *G* diaphano humore refertus, in quo natat globosum corpus *H* candidum, quod, disrupto folliculo, leviter compressum eructat vermem *I*, qui foras exeritur, & videtur æmulari cornua emissilia cochlearum, ejus enim annuli intra se reflexi conduntur, & ita conglobatur animal. In apice attollitur capitulum. A conglobato verme ad extremum folliculi umbilicale quasi vas *K* producitur.

Vermes in Erinaceo. Fig. 5. N. 1. 2. N. 3. N. 4.

In erinaceo circa ventriculum, & in omento multiplices folliculi *L* inæqualis magnitudinis, & figuræ observantur. Horum major moles æquat granum milii, figura ovalis est, & interdum rotunda, & exteriùs ramificationem habet sanguinei vasis *M*. Interiùs membranosus adest folliculus cum mucosa substantia, intùsque conditur candidus vermis annulosus *N*, qui in latiori extremitate quasi cæsariem habet ex curvis veluti spiris *O* sub triplici ordine statutis, quæ rigidæ, diaphanæque sunt; reliquum corporis membranosum annulis compaginatur. In hoc proceriori facto, & valde vegeto hæc observavi: Primo caput *P*, quod celerrimè exerit, & retrahendo occultat. Translucent styli *Q* quasi ossis hyoides fusci coloris, qui fortasse sunt loco dentium, vel aculei. Corpus duodecim constat annulis, & ejus extremitas conicis corporibus *O* munitur. In limbo gemina orificia *R* pro aeris ingressu in tracheas occurrunt; gemini namque trunci *S* versus caput ramificantur, & propagines præcipuè ad latera promunt.

Vermes tiniæ dictæ. Tab. X. Fig. 6. N. 1. N. 2.

In hominibus interdum, & frequenter in canibus in intestino jejuno intra chylosam, & pultaceam materiam tiniæ observantur, cujus exterior delineatio cum apud auctores habeatur, quædam tantùm adnotabo. Constat igitur animalia esse multiplicibus annulis compacta. Capitulo pollent, in quo bini tumores *T* eminent, qui probabiliter sunt oculi suis palpebris obvelati. In apice os hiat, circa quod dentes recurvi *V* sub diversis ordinibus locantur, quæ omnia, affuso atramento, deinde detorso, apparent. Nulla est sensibilis concavitas, seu venter; ablatâ tamen exteriori tunicâ candidæ, & mirabiles vasorum circumductiones occurrunt in singulis annulis, quas à continuato, & communi trunco per totum corpus producto pendere non vidi. Hujus ramificationis portionem *X* ut potui, delineavi. Replentur candido succo, & ipsarum extremis finibus globuli *Z* appendi videntur.

Observationes de Noctiluca.

Dum rusticarer nitedulam admiratus, quæ *Maii* mense, de nocte, luminosa evolat, ipsam contemplari placuit. Et quoniam exiguum hoc animal ob parvitatem integrè lustrare non licuit, quædam tantùm circa luminis causam enunciabo, quæ & iteratis observationibus confirmavi. Est igitur nitedula, seu noctiluca pusillum animal volatile geminis alis decoratum, quæ graciles, plicabiles, diaphanæque existunt, quales in muscis observantur. Hæ binis pariter quasi alis custodiuntur, crassâ, densâ, & squamosâ excitatis substantiâ, quibus diductis, subjectæ alæ liberè extenduntur. Gemina crurum paria possidet, & amplas, binasque oculorum orbitas cum antennis habet. Multiplicibus annulis, seu incisuris ejus corpus integratur; in ventre enim, scilicet prona corporis parte, sex numerantur divisiones, & annuli, in dorso totidem cum extrema quadam appendice anum, & pudenda obvelante. Exarati annuli diversâ constant substantiâ, & colore, nam quibus venter pronus tegitur, solidâ, squamosâ, friabili, lucidâque constant, pilis minima co-operta; superiores verò dorsi annuli membranâ gracili, & plicabili constant, à qua minimi, luteique pili erumpunt. Ut autem faciliùs hæc pateant, simulque coruscationis quędam phęnomena clariùs exponantur, figuras dorsi, & ventris addere placuit.

Extremus

Extremus itaque venter, in sui prona parte, laminâ *A* in obtusum conum desinente constat, cui succedit secunda *B* semicirculi instar. Hæ subpaleari, & quasi sulphureo donantur colore, & diaphanæ penè sunt; earum exterior superficies lævis, & perpolita est, & porulis pervia. Reliqui annuli *C* solidâ, densâque excitati substantiâ, fusco inficiuntur colore, & exteriùs eminentiis minimis exasperantur. Dorsum, seu superior corporis portio inciſuris quoque donatur, & annulus extimus in gemina solvitur segmenta, quæ correspondent subjectæ laminæ *A*; ventris enim extremitatem velabrum *D* constituit, membrana scilicet, quæ animalis libito attollitur, & deprimitur condens subjecta organa generationis, & anum; & spermatica vasa, ut videre potui, analoga sunt bombycis, & cicadarum organis, & compresso corpore manifestantur extra propulsa. Succedens annuli portio *E* reliquum inciſuræ tegit. Substantia, qua integratur hæc dorsi inciſura, membranosa, & submollis est, & aliqualem sapit diaphaneitatem; reliquæ verò *F* fusco inficiuntur colore, nec translucent. Exaratæ ventris, & dorsi annulares laminæ nectuntur subjectæ membranæ, peritoneo analogæ, qua tota ventris capacitas constituitur, unde elongato animali expositæ annulorum laminæ ab invicem diducuntur, ut interstitia solo peritoneo excitata pateant, quæ commiſſuræ dici possunt; hæc anguſtiora, & minoris diametri sunt, ac reliqui annuli. Lacerato extremis unguibus abdomine, nam aliâ viâ mihi non licuit sectionem moliri, ingens vesica, pertenuis, diaphanaque occurrit à superioribus ad ima usque protracta, bullis aereis referta, unde necessariò præter aerem, fluidum quoddam immixtum continebitur. Huic proxima locatur altera longè minor vesicula, succo purpureo turgida, quæ analogiam habet cum vesica, quæ in bombyce sanioſum, & erosivum continet succum, qui aliàs primam coctionem juvabat. Extremam alvum occupant inteſtinula, quæ generationis organis appenduntur; hæc autem extra locata velabro custodiuntur. Postremò concavitas binis ultimis inciſuris excitata succo quodam repletur, qui fons est luminis; hic in luce subflavus est, & interdum lacteam æmulatur substantiam; in tenebris verò lucet, & colorem sulphureum præ se fert. Succus hic repræsentare videtur congeriem globulorum luteorum in consimili fluido glutinoso contentorum, ita ut totum semiliquati succini speciem æmuletur. Tab. XI. Fig. 1. Fig. 2.

His suppositis quædam enuncianda veniunt circa lumen, quod nocte, & die in tenebris apparet. Constat itaque geminas extremas inciſuras *A* & *B* secundum pronam ventris partem copioſum lumen emittere, quod variâ ratione manifestatur. Primò enim continuatâ, æqualique radiatione splendet, & motus trepidationis sub laminulis continuatus transparet. Intenditur autem frequentissimè reiteratis ictibus, & rhythmo analogo pulsui cordis quasi fulgur. Hæc autem periodica coruscatio cessat, avulsis ab animali extremis annulis, in quibus perseverat lumen, sed blanda, æqualique micatione. Interdum integro, & vivente adhuc animali nullum emicat lumen, sed fiunt in condito succo bullæ rotundæ, lucidæ, è profundo emergentes, quę interdum dissipantur, quandoque his multiplicatis ex improviso tota continuata moles coruscat, ita ut fulguratio, seu micatio succedat, quotiescunque ex concepto inteſtino motu in exarato succo uno, eodemque tempore minimę, & ferè innumerę bullę versus exteriora turgentes erumpunt, ut accidit accenso pulveri pyrio, cujus minimę particulę eodem momento vehementissimum rarefactionis motum concipiunt. Vigente splendore, trepidatio quędam minimarum particularum evidenter observatur. Extractus hujusmodi succus ab animali adhuc lucet, absque tamen periodica coruscatione, & si comprimatur, ita ut lacteus ichor loco moveatur, lumen extenditur, & intenditur, & tamdiu durat lux, quamdiu exaratus succus fluidus permanet, unde exsiccatus lumine orbatur. Succus hic immersus aqua, aceto, & spiritu vini lumen conservat, sed diutiùs, & intensiùs in aere lucet. Splendor in expositis animalculis succedit *Maii* mense, & *Junii* medietate, quâ transactâ sensim deficit.

Analogam structuram, & fortè evidentiorem in consimilibus animalculis, pyrauſtis scilicet, vulgò *Farfalle* dictis, admiratus sum. Hæc ad vesperas, & nocte circa lucernæ flammam volitant, & tandem ipsâ extinguuntur. Alis, & pedibus pollent; corporisque moles amplior, & oblongior est. Abdomen septem annulis integratur, qui tunicâ submolli, & plicabili constant. Horum color eruginosus est, & dilutiori veluti lineâ in limbo ambiuntur. Inciſuræ variè configurantur in dorso, ac in prono ventre, unde trium annulorum extremorum utramque faciem delineavi. Alvi itaque extremitas annulo terminatur, qui in dorso figuram *A* exhibet, in hoc insculpta sunt gemina diaphana perspiracula *B*, à quibus in tenebris lux erumpit. In De Pyrauſtis, vulgò *Farfalle*, Observatio. Tab. XI. Fig. 3. 4.

prono autem ventre apparet idem annulus, qui expansâ tunicâ *C*, velut umbone, tegitur. Et quoniam inter hanc, & extremam alvum generationis organa *D* locantur, ideò velabrum dicam. In annulo hoc gemina perſpiracula, majora tamen expoſitis, & à diaphanâ tunicâ excitata occurrunt, à quibus ſplendor proſilit. Aperto abdomine ſub expoſitis perſpiraculis hinc inde ad baſim pudendorum gemini folliculi, unus à dextris, alter à ſiniſtris locantur, glutinoſo, & ſubmolli ſucco referti: hic colore, & ſplendore perſimilis eſt ei, qui in noctiluca obſervatur. Reliquum ventris annulis integratur. In dorſo igitur tunica *E* exterior eſt, ita ut abundè tegat ventrem. In prono ventre abdominis peripheria clauditur inter terminos *F*. Subſequens appendix *G* eſt inſtar alarum producta à tunica pronam annuli partem inveſtiente. Poſtremæ appendices *H* ſunt portiones tunicæ dorſum conſtituentis. In his itaque animalculis à deſcriptis perſpiraculis in ultima inciſura inſculptis lumen erumpit, ita ut proni ventris, & dorſi extremitates ſplendeant in tenebris: die autem color ſubluteo, & viridi mixtus appareat, & compreſſo ventre ſuſcitato inteſtino motu in ſubjecto, conditoque ſucco, qui licèt quantitate paucus ſit, ſeparatus tamen ab animali, conſervat ſplendorem donec ſicceſcat.

Fig. 3. 4.

Humaniſſimis Præclariſſimi Domini *Jacobi Sponii* juſſibus ſollicitatus quædam varii argumenti in epiſtolam congeſta ad eundem Anno 1681. tranſmiſi, quæ auctoribus Bibliotheçæ Anatomicæ communicata publicam lucem invenére. In hac itaque Epiſtola quædam de cornuum generatione habui, quæ contradictorem ad hucuſque non invenére. In hac eadem exercitatione epiſtolari peculiare vas, hocque geminum, & inſigne, hinc inde vaccæ uterum perreptans, indicavi, cujus figuram hic delineare placuit.

Vaſis novi uterini Deſcriptio. Ann. 1681. ad Dom. *Sponium* Epiſtola.

Finibus igitur, & minimis ramis *A* cornuum uteri gracileſcentibus portionibus hæret, & extremis ſurculis folliculi ſubrotundi *B* glanduloſi appenduntur. Ab his exporrigitur vas inſigne *C* percurrens latera cornuum, ſeu tubarum uteri. Ab hac manifeſtæ emanant protuberantiæ, ſeu appendices *D*. Ubi autem uteri ori approximatur, cartilagineâ quâdam vaginâ *E* ambitur. Protractum ultra os uteri modò tubuloſum *F* & anguſtum, modò laxatur in globulos, tandem amplius factum hinc inde ſupra uteri vaginam elongatur, & apertum valvulas, ſeu tranſverſales membranas *G* exhibet. In hujus dilatati vaſis portione orificia *H* patent, & tandem lato fine proprio foramine *I* non longe ab urethræ hiatu finem ſortitur.

Tab. XI. Fig. 5.

Hujus vaſis exiſtentiam Anno 1684. in vitula imperforata evidenter confirmavi. In hac itaque uterus monſtruoſâ mole turgebat, turbato quodam ichore refertus; appenſa vagina in molem æqualem veſicæ urinariæ ſuillæ attollebatur. Uteri pariter cornua, & tubæ eodem ichore refertæ, tumida erant, & compreſſis extremis tubis nil extra per infundibulum prodibat. His de more appendebantur ovaria, in quibus ovum diaphano humore turgidum continebatur. Detractis involucris occurrebant exarata vaſa eodem turbato humore repleta, quæ exorta ab extremo vaginæ ſurſum exporrigebantur recta, & continuata, ita ut immiſſus ſtylus liberè totam ipſorum longitudinem feliciter pervaderet. Ichor, quo tumor excitabatur, urina erat, nam igni oppoſitus non concreſcebat, ſed tetrum urinæ halitum reddebat. Probabile igitur eſt, impedito per vulvam urinæ exitu, eandem regurgitando vaginam, uterum, cornua ejuſdem, & exarata vaſa diſtendiſſe, & patenter manifeſtaſſe.

Ejuſdem vaſis uterini confirmatio nova obſervatione, anni 1684.

Humani uteri ſtructuram, & compagem in eadem epiſtola ruditer expoſui unà cum meditationibus circa ovi fœminei fœcunditatem, contra quæ cum hucuſque nullum viderim opponentem, nec mihi dubitandi occaſio occurrerit, eandem ut probabilem retineo ſententiam; quare quædam tantùm innuam in utero continentia.

Superfœtationes fieri quotidianâ conſtat experientiâ. Mihi igitur Anno 1689. hæc obſervare contigit. Mulier abortu rejecit conceptum magnitudine, & formâ æquantem ovum gallinaceum, propriâ ſecundinâ circumdatum, quod intùs diaphano turgebat humore, in cujus centro fœtus continebatur cum umbilico. Fœtus magnitudinem apis parum ſuperabat. In hujus capite tres amplæ veſicæ cerebrum conſtituentes eminebant. Aderant oculorum inchoamenta, ſemicirculi ſcilicet nigri. Parùm infra, oris hiatus aperiebatur. In dorſo vertebræ emergebant. Thorax patens hiabat, & ab abdomine umbilicus, veluti pyramidale corpus, elongabatur. Quatuor appendices erumpebant, geminæ videlicet ſuperiùs, totidemque inferiùs, quæ brachiorum, & crurum inchoamenta extabant. Hoc ejecto fœtu, alterum perfectum, & maturum in lucem emiſit.

Quædam contingentia in utero exponuntur obſervata, anno 1689.

Hærent interdum exaratis ovis utero contentis appendices; harum quaſdam, monſtruo-

ſtruoſas tamen, addam, quæ fortaſſe temporum decurſu lucem ferre poſſunt. Anno itaque 1672. Mulier poſt labores, & dolores ab utero corpus rejecit, ſubſequente inſigni ſanguinis excretione. Ejectum corpus placentæ figuram referebat. Longitudine ſex digitorum craſſitiem æquabat, latitudine verò tres digitos non ſuperabat. Continuum erat folliculi inſtar, præter extremitates, quæ laceræ erant. Ejus craſſities ſemidigiti latitudinem æquabat. Exteriùs rubeſcebat, & aquâ maceratum pelliculas, & quaſi frequentia vaſorum ora exhibebat cum reticulari corpore. Incluſum in hoc folliculo condebatur ovum magnitudinis columbini ovi, ichore turgidum, ſubflavi coloris, & ſubſtantiæ parùm lentæ. Membrana ovum efformans interiùs candida erat, & lævis; exteriûs verò copioſas promebat appendices, inæqualis tamen longitudinis. Erumpebat igitur quaſi truncus vas excretorium *A* à membrana amnii *B* ovum excitante, à quo quaſi rami pendebant folliculi *C* membranoſi, inæqualis figuræ, & magnitudinis. Inter expoſitos truncos *A*, alii *D* folliculi, breviſſimo petiolo appendebantur. In ovo nil concretum aderat, nec organicum. Tab. XI. Fig. 6.

Huic obſervationi hiſtoriam addam ab Excellentiſſimo Domino *Antonio Valſnierio* Scandianenſi Medico anno 1690. factam in muliere annorum 47. quæ nupta Viro ſeptuagenario quatuor fœminas, & unum maſculum peperit. Hyſtericis affectionibus tentata, & erumpentibus menſtruis, diris doloribus vexata, dum filium lactaret, prægnans reddita eſt. Circa ſeptimum menſem præconceptæ gravidationis ab utero copioſus erupit ſanguis, & hyſterica ſymptomata revixere cum vomitu acidæ materiæ, & lentâ, nocturnâque febre, fluente perpetuò ab utero ſanguine poſt varia adminiſtrata remedia, perſeverantibus doloribus imi ventris, & copiosâ ab utero manifeſtatâ hæmorrhagiâ, ab utero ejecit ovum magnitudinis ovi anſerini, deinde ingentem molem veſicularum. Ablatis involucris tenellis, & aperto ovo, occurrit moles quædam imperfecta, & morboſa. Caput enim, pedes, & crura deerant, ſoluſque corporis truncus ruditer compactus obſervatus eſt, in quo cor locabatur amplum, cum aortâ, & venâ cavâ inter geminos utriculos, qui pro pulmonibus habiti ſunt. In imo ventre informis ſanguinea moles vicem hepatis gerebat. Loco pancreatis, & lienis, gemina congeries incompoſita glandularum apparuit. Ventriculus cum elongatis inteſtinis mollibus, & friabilibus patuit. Examinatâ veſicularum congerie, earum numerus attingi non potuit; factâ tamen enumeratione determinati cumuli, & proportionali comparatione cum reliquis, ultra ſex millia eſſe conjectatum eſt. Truncus vaſorum non aderat, qui propagatis ramis, & ſurculis appenſas ſuſtineret veſiculas. Solùm rete implicitum obſervatum eſt, à quo ramuli diverſæ craſſitiei, & longitudinis prodibant, qui vaſis naturam redolere videbantur. Quare dubitatum eſt, an ex laborioſo exitu, & obſtetricis contrectatione germana compages immutata fuerit. Illud obſervatum eſt, plures veſiculas unico ramo appendi, interdum copioſas in racemum congeri, & aliquas oblonga ſerie ſituari. Singulæ veſiculæ proprio petiolo gaudebant, quo ramis nectebantur. Inæquali pollebant magnitudine; minores granum milii non ſuperabant; majores verò ceraſorum fructum ferè æquabant, quæ præ cæteris ſubrotundæ erant fibris longitudinalibus, & circularibus muniebantur. Contenta lympha inſipida erat, nec in totum diaphana, aliquali gaudebat viſcoſitate, quæ minor erat lentore albuminis ovi. Mixta alKalicis non ebulliebat; affuſo acido ſucco non concreſcebat. Aquam non innatabant. Coctæ minores & corrugatæ reddebantur, ita ut contentus humor ſpontè erumperet, quaſi propulſus in diſtans. Folliculi membrana craſſior fiebat, contenta verò lympha non craſſeſcebat. Poſt ejectionem exaratorum corporum puerperia fluxere, & quinto die placentæ uterinæ portio erupit, & tranſacto octavo die reliquum placentæ ejectum eſt, ita ut feliciter repurgata, integrè convaluerit.

Expoſitis geminis hiſtoriis fidem faciunt ea, quæ Eruditiſſimus *Stalpartius* in priori centuria obſervationum Obſer. 70. exponit, & delineat. A muliere namque poſt novem menſes imprægnatâ, urgentibus doloribus, magna hydatidum copia ejecta eſt, racemorum more ſibi invicem hærentium, membranis extrinſecùs tenuioribus, ut veſtiuntur fœtus, ambientibus. Et licet nullum ediderit fœtum, puerperarum tamen more, lochiorum fluxum paſſa eſt. Copioſiſſimæ itaque veſiculæ hinc inde, & racematim, veluti uvæ botri quinque inſignibus ramis appendebantur, qui à communi quaſi trunco in centro locato exporrigebantur.

Ex his igitur patet, expoſitas veſiculas, & folliculos, licet rarò obſerventur, proprio quaſi ligamento appenſos, non totalem Naturæ aberrationem indicare; ſed analogâ, ſimplicique ſtructurâ munus explere, quod in aliis conceptibus obſcurâ, & implicatâ ſtructurâ Natura celebrat. Interdum dubitavi, an hujuſmodi veſiculæ vicariæ

eſſent uterinæ placentæ, quæ & ipſa eſt glandularum congeries. Quoniam tamen in ſecunda hiſtoria, præter veſiculas, placenta quoque obſervata eſt; ideò ulteriora meditari coactus ſum. Conſtat itaque ovum conceptus à primordiis in ipſa etiam cicatrice, ſecundinis geminis, amnio ſcilicet & corio, involvi, in quorum interpoſitis ſpatiis humor tractu temporis recolligitur, qui tandem fœtui communicatus auctionem, & nutritionem inchoat. Hucuſque obſcura eſt mechanica ratio, qua expoſitus humor in utrâque ſecundinâ recolligitur. In brutis, & præcipue in ove, corion vaſorum rete, quale in pulmonibus obſervatur, evidenter irrigatur, & in eodem globoſa corpora racematim locata ſanguineis ſurculis appenduntur, & ſpeciem habent glandularum miliarium; ideò dubitari poteſt, an ab his humor ſeparetur, & ſenſim recolligatur in propria concavitate. In amnio autem ovis hæc obſervavi; umbilicum videlicet craſſum eſſe, & cum amnio continuatum, appendices ſubalbas diverſæ figuræ promere; ſunt enim probabiliter ſyphunculi, quorum nonnulli capitulo, fungorum inſtar, pollent; alii verò veluti tubæ extremo fine laxantur, plures quaſi ramos geminant, & compreſſi omnes humorem fundunt. Contentus humor in corio evaporat.

Ex his igitur conjectare licet, corion præcipuè ſeparare humorem, quem contento amnio ſenſim communicat, mediis ſyphunculis, vel pororum hiatibus. Hoc itaque ſtatuto videtur probabile, congeriem veſicularum, ſeu folliculorum ligamentis, aut vaſculis appenſam, in morboſis conceptibus, corii vices gerere, & propriis loculis ſeparatum humorem amnio, cui arctè hæret, communicare. In ovo enim à me obſervato vaſa, ſeu ligamenta, quorum finibus appendebantur veſiculæ, & folliculi diverſæ figuræ, immediatè exoriebantur ab amnio, membranâ ſcilicet falſum conceptum continenti. Accedat etiam, contentum humorem in amnio, & exaratis folliculis, non multùm diſparem ſapere naturam. Levia hæc à me probabiliter enunciata ulteriori egent luce, quam tempus fortaſſe dabit.

Ovi monſtruoſi in gallina *Mutinæ* enecata deſcriptio.

Et quoniam inchoante anno 1691. ab Excellentiſſimo Domino *Franciſco Torto*, juſſu Sereniſſimi Principis *Cæſaris Ignatii Eſtenſis*, mihi translatum fuit ovum gallinæ monſtruoſum, hic addam illius deſcriptionem, cum maximè congruat dictis, quæ circa uterum contigerunt. *Mutinæ* igitur enecatâ gallinâ pro eſu, in ejus extremo ovario magnum continebatur ovum. Ovarium ubique integrum erat, gracile tamen, & præter exaratum ovum alia copioſa continebantur ferè diaphana. Hæc magnitudine, viciæ ſemen vix æquabant. Diù abſque ovorum fœturâ vixerat, & totus corporis habitus ferè contabuerat. Monſtruoſum igitur ovum delineatâ magnitudine & craſſitie pollebat. Ejus figura ad ovalem tendebat, latiùs tamen in altera extremitate, & verſus auctiorem partem modicè deprimebatur, & levem concavitatem efformabat, quo in loco gracilis erat, & ferè diaphanus. Hoc per longum ſectum fuerat, & hæc apparebant.

Tab. XII. Fig. 1. Primo occurrebat cortex *A* craſſus, continuuſque, coloris fere ferruginei, & exſiccatione in atrum deſinebat. Corticis ſubſtantia ſolida quidem erat, ſed non tartarea, ut in reliquis ovis, & corium bovinum æmulabatur, tractuque temporis exſiccatione in cartilaginem immutari videbatur; quapropter cenſeo membranis, & ſecundinis, quæ ſub cortice cuſtodiuntur in naturalibus ovis, excitatam fuiſſe, in ſquamas, & laminas de facili ſolvebatur. Inæquali pollebat craſſitie; in latiori namque apice, & circa medium craſſius erat. In medio expoſiti ovi, obliquè tamen, locabatur ſecundum contentum ovum *B*; ſpatium verò versùs acutiorem apicem occupabatur à vitellis *C*, qui geminas compreſſas ſphæras referebant. Horum ſubſtantia concreta erat, ac ſi igne cocta fuiſſet. Sub vitello portio albuminis condebatur, quæ concreta pariter ſolidam quaſi pultem æmulabatur, & tractu temporis magis addenſata roſeum colorem, vel ſubrubrum referebat. In obtuſiori ſpatio tertia vitelli portio *D* ejuſdem naturæ locabatur, quæ ſubrotundam placentam repræſentabat, ita ut peculiare, depreſſum tamen vitellum conſtitueret, urgente ſcilicet ſecundo ovo. Reliquum ſpatii occupabatur à condenſato albumine *E* roſei coloris. Inter hoc autem, & contentum ovum ſubſtantia quædam ſolida, ſed minus dura, & denſa intercipiebatur, quæ in geminas laminas *F* dividebatur, & ſub contento ovo ſenſim gracileſcens continebatur. Hæc in exteriori ſuperficie ſubrubra erat, in reliquo cinerea quaſi obſervabatur, & albuminis naturam præ ſe ferebat. Secundum ovum *B* delineatam figuram, & magnitudinem habebat, ſuo pariter cortice *G* ambiebatur, qui gracilior tamen erat jam expoſito, eandem ſubſtantiam, & colorem exhibebat; ſubmollior erat in parte media, ubi interiùs condebatur tertium ovum *H*. Spatium inter tertium ovum, & corticem replebat vitellus *I* concretus, ſolidæque naturæ, &

ſaturatioris

saturatioris coloris : Sub ipso locabatur albumen, cujus etiam portio *K* inter tertium ovum, & corticem latioris ovi partis situabatur, ubi corpus quoddam *L* rudem quasi cubantis animalis speciem referens condebatur. Hoc itaque separatum, amplo ventre constabat *M*, à quo subrotundum exporrigebatur quasi collum *N*; ab altera autem extremitate gracilescendo, appendicem *Q*, quasi caudam, promebat. Hujus externus color cinereus erat cum mixtura rosei coloris, diluti tamen. Ejus superficies levibus tuberculis exasperabatur. Sectum hujusmodi corpus intùs tubulosum erat; crassa namque tunica *P* excitabatur, & aliæ per transversum ductæ membranæ *Q*, quasi valvulas efformabant; concavitas autem concreto corpore subrubro, & veluti cocto sanguine replebatur. Tertium concluſum ovum figuræ *R* suo cortice, ubique integro ambiebatur, non ita duro, sed friabili, coloris spadicei. Potiorem hujus concavitatem in latiori præcipue parte occupabat vitellus amplus *S* concretus, & rotundus, præter superiorem partem, in qua fovea excitabatur. In parte superiori quartum ovulum *T* continebatur, reliquum spatii replebatur concreto albumine *V*, quod paucum erat quantitate. Quartum hoc ovulum oblongâ constabat figurâ, quæ ex natura sua ovalis erat, compressa tamen, & deturbata; nam in altera facie concavitatem habebat, luteæ substantiæ portione *X* refertam. Sectum hujusmodi ovulum solidam, densamque exhibebat substantiam, & quasi cartilagineam ex concreto forte albumine, circa quam rudimentum corticis, seu involucri extendi videbatur vitello in exteriori concavitate contento. Ex quibus patet, quatuor ova invicem inclusa in exarato ovo contineri; hæcque suis involucris, seu crassis secundinis ambiri, & distingui. Horum primum reliquis amplius tribus vitellis, & proprio albumine integratur; secundum, & tertium vitello, & albumine constant; & quartum crasso albumine, pauco autem vitello componitur.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Ut autem tam monstruosæ productionis causas, saltem probabiles eliciam, opportunum est consimilia phænomena in aliis viventium ordinibus, vel analogâ quasi vegetatione manifestatis, & concretis, observata recensere, cum Naturæ mos sit omnia ab ovo producere, vel saltem omnia ad modum ovi exordia, & augmenta capescere. Et primò in vegetabilium genere quid simile occurrit in quadam determinata specie limonis citrati, cujus meminit *P. Ferrarius de malorum aureorum cultura*, in qua singulus fructus suis partibus integratur, quæ proportionale constituunt ovum, in quo plantulæ seminales, & concreti succi foventes, & custodientes continentur. Intra hunc fructum alter includitur, ita ut gemina videantur plantarum ova, quorum unum intra alterum clauditur.

Hujus igitur monstruosi fructus tres exhibebo icones, & primo limonis citrati, in quo secto per longum occurrit petiolus *A* cum ligneo cylindro, cujus fibræ in pulpam *B*, & in alterum malum *C* attolluntur. Hinc inde pendent sacculi *D* pro succo acido continendo, & custodiendis seminibus. Pulpa *B* ambit, & locatur etiam circa centrum in situ *E*. Ultra medietatem conditur alterum malum limonium, monstruosum tamen, nam in reliquis pomis cortex exteriùs circumducitur continuatus, intùs caro continetur continuum corpus efformans præter succi, & seminum capsulas; in hoc autem à carne primi pomi *E*, & *F* fiunt appendices *G* versus centrum deductæ, separatæ, & distinctæ, exteriùsque cortice circumdatæ subluteo cum olei vesiculis. Appendices hæ continuantur cum carne in basi *E*, & in lateribus *F*; in apice *H*, & in centro solutæ sunt. Factâ per transversum sectione, caro *K* primi mali occurrit, quæ continuatas appendices *L* promit. In his nec loculi pro succo, nec semina continentur, sed obvia tantùm fit pulpa.

Tab. XIII. Fig. 1.

Fig. 2.

Parùm absimilis, sed magis manifesta species in citrato quodam limone deprehenditur, in quo per longum secto à ligneo petiolo *A* exporrectum per longitudinem fructus cylindricum corpus *B* ligneis fibris compactum occurrit, cui caro *C* adnascitur, & in hujus medio concavitates locantur pro utriculis *D* acidi succi. Ligneum corpus *B* ultra capsulas succi acidi elongatum novum pomum *E* promit, quod per longum sectum, corticem *F* exteriùs ambientem cum vesiculis oleo turgidis exhibet, simulque contentam pulpam *G*, concavitates pro folliculis succi ambientem. Secundus hic fructus mole exiguus est, & exteriùs gibbosus, quinque enim partibus, seu pomulis *H* componi videtur, in quibus cellulæ pro succo custodiuntur. Secundum hoc pomum concavitate à primo fructu excitatâ fovetur; in apice namque caro hiat, & luteus cortex *I*, qui totam peripheriam ambit reflexus hanc concavitatem investit. Concameratio hæc non lævis est, & ita continuata, ut circulum describat, sed appendices *K* promit, quæ carne *L* constant, munita cortice *M* usque ad implantationem secundi pomi.

Tab. XIV. Fig. 1.

Fig. 3.

Eandem

Eandem, ſed elegantiorem, magiſque abſolutam ſtructuram in alio limone citrato obſervavi, cujus iconem pro faciliori intelligentia hic addere placuit. Secto igitur per longum hoc fructu illicò manifeſtatur ſubluteus cortex cum veſiculis oleoſo ſucco turgidis. Sub cortice carnis pulpa *A* cuſtoditur, quæ in concavitatibus acidi ſucci ſaccu- Tab. XV. Fig. 1. los *B* continet. Per longum exporrigitur cylindricum corpus *C*. Hoc conſtat carne mali, & lignearum fibrarum faſciculo *D*. Versùs extremitatem cellularum alterum malum *E* affabrè efformatum, exteriori cortice circumdatum, conditur. In hoc per longum ſecto cum continuato cylindrico corpore *C* hæc occurrunt; Apparet enim interior compages ſecundi mali; in cujus cortice ſunt veſiculæ pro oleoſo ſucco *F*, cellulæ quoque cum utriculis acidi ſucci *G*, gracilibus tamen, & exſuccis. Reliquum carne integratur, quæ continuatur cum carne *H* cylindrici corporis, & cum ligneis fiſtulis *I* faſciculum *D* conſtituentibus. A cylindrico corpore, mediis ligneis, pendent ſemina *K* primi & amplioris mali, quæ ſacculis acidi ſucci conduntur.

Qua ratione autem ſuccedat exarata in expoſitis malis multiplex fœtura indagandum venit, & ut faciliùs incedam, recolligam modum, quo Natura in reliquis malorum citri, & ſimilium productione molitur. Conſtat itaque à floris centro uterum cum tuba attolli, in cujus humiliori parte ſeminum inchoamenta intùs conduntur tanquam in proprio utero; reliquum verò, tubæ inſtar, cum hiante quaſi infundibulo ſurſum exporrigitur. Componitur autem totus uterus tracheis, fibrarum faſciculis, utriculorum tranſverſalium ſeriebus, & ambiente cortice. Vegetatione itaque procedente ſenſim uteri corpus, ova, ſeu fœtus continens, adauctis tranſverſalium utriculorum ſeriebus, & laxatis ligneis fiſtulis, craſſeſcere incipit, dum uterina tuba, expleto proprio munere, denegatoque ſucco contabeſcit, & tandem exſiccata decidit. In caſu autem noſtro aliud quid à conſueto Naturæ opere contingit. Etenim probabile eſt, uteri corpus ſuis integratum partibus concavitate inchoamenta ſeminum fovere, cui utriculorum tranſverſalium vegetatione, & auctione fructus caro ambiens additur, & ita fit primus fructus cum contentis ovis, & fœtibus: At quoniam ulterior uteri concavitas, & ovorum, ſeu ſeminum collectio in tuba uterina non in totum contabeſcente excitatur, ideò novus, & alter fructus manifeſtatur. Quid ſimile videmus in animalibus, & præcipuè in hominibus in quibus fœtus gignitur, & alitur; non rarò tamen in tubis fœtus concipitur, ſicut accidit quampluribus brutis, quæ in ſolis tubis multiplices fœtus producunt, velut in tot diſtinctis uteris. Quapropter veriſimile eſt, primum malum ex conſueta Naturæ lege fieri, derivato colliquamento per fibras, & vaſcula in loculos, & ſecundinas pro ovis, reliquum verò ſucci in tranſverſales utriculos pro carne fructus. At quia fortaſſe copioſa eſt materia, vel ſaltem energetico, & ſpermatico ſpiritu turget, ideò non tota contabeſcit tuba uterina, ſed excitatâ in ipſa novâ concavitate, novis emergentibus loculis, & colliquamenti veſiculis, fit novus uterus, & conceptus cum ovis, & ſubcreſcente carne à tranſverſalium utriculorum ſeriebus fit ſecundus fructus, ſeu malum. Quare videtur duplex fœtatio, & ovum; primum quidem perfectum, ſecundum verò imperfectum, & quaſi ſubventaneum. Hinc ex propoſitâ primâ mali citri hiſtoriâ patet ibidem ſolam vigere materiam, ex qua appendices informes, & quaſi molæ comproductæ ſunt, & quia plaſtica vis fortè deficit, ideò ova, & diſtincti fœtus deſiderantur; in reliquis autem hiſtoriis ultra primum uterum cum contentis ovis alter additur, longè tamen minor, cum fœtibus ſyderatis, nec abſolutis; & ſi copia materiæ, & vis ſpermatica vigerent in eâdem uterinâ tubâ, tertius quoque uterus ſuſcitari poſſet, & conſequutivè fructus.

In floribus quoque & præſertim in garyophillo duplici, & multiplici flore ditato idem contingit; probabiliter enim hi florum multiplices fœtus fiunt ex copia tranſducti ſucci, & volatilium particularum, unde caulis apex ita turget, ut contenta materia nequeat in conſuetum, primumque florem abſumi; quare elongatus in diverſis planis, novis fœtibus materiam præbet, & multiplices promit flores, qui amentacei ſunt, cum ſeminibus, & uteris careant.

In lapidum quoque concretione non rarò conſimilia ſuccedunt phænomena. Conſtat enim in gagate ovum ex fluida materia fieri, in qua cum adſint diverſæ tincturæ, & particulæ foſſilium, & mineralium, ex varietate gravitatis earundem, & reſiſtentiâ ambientis, fit ovum multiplicibus diſtinctum fluoribus, in quibus ſuccedente tandem concretione, quaſi tot involucra ſeſe contingentia, ceparum inſtar, manifeſtantur; quin immo & ſpeciem ſimilem exhibent, qualem in incubato ovo intuemur, in quo ex fermentatione circuli circa carinam velut aggeres cum interfluentibus liquoribus dilatantur, & multiplicantur. Intra ſphæram exaratorum circulorum aliæ conſimiles

conge-

congestiones intercipiuntur , suis aggeribus , & circulis sese invicem continentibus excitatæ . Intra has ulteriùs aliæ longè minores congestiones , & quasi ova includuntur , quæ suis quoque circulis distincta , communi succo postremò ferruminata concrescunt , ita ut ingens ovum, variis distinctum fluoribus primò occurrat , intra quod aliud longè minùs contineatur suis congestum partibus, & fluidis circa peculiare centrum inclinatis, & statutis . In hoc tandem ovo alia minima , hæcque copiosa includuntur, quæ ceparum more suis involucris distincta, tot ovula graphicè repræsentant.

Succedunt autem in prima gagatis productione tot ova, non quia lapides ab ovo, viventium more, ortum necessariò trahant, sed materiæ necessitate . Constat namque ex his, quæ à Doctissimis D. D. *Boyle*, & *Stenone* habentur, lapides, & gemmas suam originem à fluidis trahere . Et quoniam primum fluidum salibus, & particulis fossilium, & mineralium ad minima solutis impregnatum turget, ideò intestino suscitato motu exagitatur, & ambientis pondere premitur, unde à centro extrusæ graviores, medio fluido , æquali vi circulum efformant, cui aliæ succedentes consimili compressione extrusæ alium addunt, quod pariter repetitur secundum copiam primi fluidi, & ejusdem heterogeneitatem . Fiunt igitur quasi tot involucra ceparum instar, seu plani ex solidiori, & opacâ quâdam materiâ, ob fossilium copiam, quæ probabiliter postremò concrescit . Inter planos verò , seu aggeres mediat substantia, ut plurimùm diaphana, quæ erat primum fluidum, & universale colliquamentum ovi, non dispari ratione, ac in ovorum incubatione succedit, in qua turgens fluidum solidas particulas in aggeres congerit, & reliquum in rivulos distinguitur . Manifestantur autem tot ova, & ovula, quia totidem sunt principia motus , seu termini , à quibus hinc inde circulariter extrusæ particulæ solidæ, fluido primò innatantes, circa peculiare centrum circulis coercentur . Juvant autem terminationem propulsarum à centro particularum ambientis actio , & reactio . Hinc videmus dum gemina ova extremis circulis sibi occurrunt, proprias figuras juxta gradum impulsivæ virtutis , ac resistentiæ immutari, & turbari . Quare patet ex dictis, in generatione tot ovorum necessariò requiri copiam fluidi, quod debet esse heterogeneum, variis scilicet particulis congestum, quarum aliquæ plus, aliæ minus graves sunt, aliæ rarescentes, aliæ magis pronæ ad concretionem . Hæ commotæ non tantum compressione ambientis, quantùm intestino motu diversa centra, & nodos manifestant, à quibus principium motùs, & successivè quasi ovorum productiones.

Ex his ergo, quæ in monstruosis ovis vegetantium, & similium habui, deducere possumus multiplicitatem ovorum repertorum in indicata gallina factam fuisse ex copia materiæ, quæ suffecit quatuor congestionibus, & quasi nodis . In hac enim ex heterogeneitate materiæ inclinatio particularum circa quatuor centra manifestata fuit, fluidorum variorum quasi circuli, & aggeres, concurrente pariter energia, & motu volatilium particularum rarefacentium, & disponentium compagem, & compositionem ovorum , cui comes addita est ambientis fluidi compulsiva activitas . Materię copiam indicant in primo ovo extuberantia albuminis , & numerus vitellorum prę-ter consuetum , tres enim numerantur ; crassities pariter secundinarum ; in secundò, & tertiò ovo vitelli pro proportione amplitudo . Sed redeamus ad observationes à quibus detinebar.

Sanguinis motus mechanicis inquisitionibus indagatus non parùm lucis recepit . Quoniam tamen tutior est progressus à posteriori , & sensibus ipsis factus, ob varias conditiones , quę diversitatem in ipsis motibus inducunt, ideò placuit repetitis annuis observationibus eumdem examinare . Et cum ranarum vasa diaphana sint, ideò quę in his ex multiplicibus inspectionibus colligere potui, indicabo.

Sanguinis motus ex repetitis observationibus examinatur.

Aperto igitur ranarum abdomine, & retracto mesenterio, appensisque intestinis, motum sanguinis in ramis venę portę, & socię arterię, reliquisque infimi ventris vasis contemplatus , hęc frequentiùs succedere observavi . Sanguis itaque in venis movetur à peripheria corporis ex ramis minimis in minores , & successivè in truncos, & postremò in cor . Licèt naturæ ordo postulet in venis motum à radicibus in truncum, & à circumferentia ad centrum, attamen interdum invertitur ; nam in vena, quæ in geminos, vel triplices finditur ramos, sanguis quandoque per unum, vel alterum surculum sursum rapitur ; subingressus autem truncum, seu amplam venam, non totus rectâ versus centrum progreditur , sed post ingressum immutato cursu, per alterum, vel etiam geminos surculos retrocedens, versus partes manifestò procedit . Frequentiùs idem accidit in venis miseraicis, languido præsertim reddito animali . Hæ itaque quasi peculiares trunci disparati, & distantes, ab intestinis suis radicibus

In ranis motus sanguinis.

radicibus oriuntur, & versùs centrum meſenterii deducuntur. Non longè ab inteſtinis exarati inſignes rami invicem communicant conſpicuo ſurculo in arcum flexo, & hinc inde anaſtomizato: In his itaque ſanguis ab inteſtinis propulſus non rarò quieſcit in uno, vel altero ramo inſigni miſeraico, dum per reliquas conſocias venas fœliciter ſurſum rapitur; deinde poſt quietem inverſo curſu à centro meſenterii ad inteſtina, & per arcuatum ramum in conſociam venam exoneratur, & nativo acquiſito motu à peripheria ad centrum progreditur; poſtremò immutatâ choreâ ſanguis iterum à radicibus in exaratos inſignes ramos versùs meſenterii centrum protruditur.

An in homine, reliquiſque perfectis animalibus contingere poſſit in venis inverſus ſanguinis motus dubitari poteſt. Conſtat enim valvulas adeſſe, quibus impeditur retrogradus motus. Quoniam tamen miro quodam artificio, in cute præcipuè, & in aliis etiam ſubjectis partibus Natura mutuâ anaſtomoſi inoſculavit venas ſuperiores cum inferioribus, poſteriores cum anterioribus, ſiniſtraſque cum dextris, & inter ramos etiam frequentes molita eſt communiones, ideò vereri poſſumus, ne interdum ſanguinis portio à partibus derivata versùs peripheriam, ulteriùs per inoſculatum vas retrocedat, vel ſaltem remoretur in proximo venoſo ramo, dum reliquum celerrimè per contiguos, & oppoſitos tubulos movetur, & exoneratur. In paſſionibus igitur animi retractis nervorum finibus, anguſtantur venæ, unde ſanguinis motus retardari poteſt, & impedito aſcenſu per continuatas venas oppoſitas aliò erumpere. In contuſionibus carnium, & in arctis ligaturis, impedito fluxu per venas, collectiones, & congeſtiones fiunt, hinc abſceſſus.

Sanguis in vena continuato fertur impetu, minori tamen cum celeritate, ac in arteriis ſuccedat; & licet in tubulis minoribus acceleretur, motus tamen non rarò in minimis tubulis, ut frequentiſſimè vidi, tardiùs ſuccedit, ac in amplioribus vaſis. Hoc verò perpetuum eſt, ſanguinem in venis bifurcatis, ac diramatis variè moveri; *nam* dum rapidè, & fœliciter per ramum, & ſucceſſivè per tubum inoſculatum *aſcendit*, non parùm retardatur interdum motus in conſociis ramis, & eorum hiatibus, ita ut non rarò ſubſiſtat, & etiam invertatur. Quare quò minus obliquantur ſurculi, & continuatus eſt tubus, eò feliciùs & celeriùs movetur contentus ſanguis.

In vena ampla, ſicut & in arteria, accelerato ſanguinis motu multiplices quaſi lineæ rectæ à fluente ſaturatiori humido deſcribuntur, unde tres, & quatuor etiam numeravi, quarum media velociùs excurrit, minus laterales, & tandem quæ proximæ ſunt tunicæ venæ, tardiùs moventur. Quapropter in venæ tubo, in quem hiant plures radices, tot expoſitæ lineæ occurrunt, quot ſunt ſurculi hiantes. Sanguinis color, quo exaratæ quaſi lineæ deſcribuntur ob denſitatem ſaturatior exiſtit; in venis autem minimis decolor eſt, & in eo videntur interpoſiti orbiculi diaphani, & quaſi ſublutei dum luce irradiantur.

Sanguis dum tardè, & placidè movetur per venas, ejus particulæ non recta feruntur, ſed ad latera inclinant, & videntur quaſi particulæ fumi, ſuâ gravitate ſenſim præcipitatæ. Ceſſante ferè motu cordis, & ſanguinis, ſi animal ſubitâ convulſione, & angore totum corpus concutiat, vel ſaltem ſola inteſtina, illicò ſanguini motus reſtituitur à partibus ad centrum. Quid ſimile in nobis ſuccedit ex locali motu, & aſcenſu, compreſſis carnibus, & extremis ſurculis à varia muſculorum contractione, & laxatione. Frictiones quoque corporis compreſſis carnibus, & minimis venis per cutim, & ſubjectos muſculos diſperſis motum accelerare valent, ita ut congeſti, & remorati in carnium meatulis humores priſtinum reaſſumendo motum, celeriùs in cor, & pulmones ferantur, unde pulſus plenior fit, & corporis habitus vegetior, & levior redditur. In balneo quoque factâ majori circumpulſatione in corporis peripheria, ſanguis extruſus celeriùs ſubit præcordia, unde pulſus auctus, & tandem major corporis agilitas, & levitas.

Sanguis in arteriis, præcipuè imi ventris, continuato curſu à corde in partes fertur, ita ut nulla ſenſibilis mora in ſyſtole cordis intercedat; ubi tamen languidè, & rarò pulſat cor, ita ut numerentur impulſus, in ſyſtole morula quædam, & quaſi renixus ulterioris obſtantis ſanguinis obſervatur. Sanguis celeriùs movetur per arterias, ac per venas. Quandoque retardato ſanguinis motu non eodem rhythmo movetur in contiguis, & ſociis arteriis, quin in eodem arterioſo tubo lato celeriùs movetur in una parte, ac in aliis.

Sanguis in arteriis minimis parùm rubeſcit, & mixtos habet globulos, quaſi ſubluteos, in quibus non vidi motum rotationis. Ceſſante vita, venæ repletæ turgent, exinanitis arteriis, & in longa inedia ſanguis mixturam habet globulorum ſeu ſegmentorum, quæ ſunt quaſi minimi orbiculi pinguedinis. Sed hæc de ſanguine

guine sint satis. Ad alias observationes accedamus, & præsertim pilorum, & pennarum.

Et quoniam de pilorum, & pennarum structurâ in Epistola *De Externo Tactus Organo*, quædam compendiariè olim indicaveram, ideò placuit anno 1686. novis aggressionibus eadem integumenta contemplari, additis ipsorum generatione, & compage. Externum igitur corporis habitum sagax Natura pilis ornavit, & co-operuit abundantiùs in brutis, ac in homine. Variæ sunt pilorum formæ, & species, quæ penes longitudinem, colorem, & situm attendi solent: omnes tamen eundem exortum, & conDe Pilis Observationes.
figurationem parùm ad invicem diversam habere videntur, ut ex indicandis observationibus sensim prosequendo colligam.

Est igitur pilus notissimum corpus, teres, solidum, filamenti instar, quod facillimè in quamcumque partem flectitur; & cum planta sui generis sit, radice, seu bulbo pollet; reliquum caulis solidâ constat substantiâ, quæ variè inficitur juxta diversitatem specierum, & individuorum. Ejus longitudo diversa est secundum exigentiam partis, & animalium, in quibus implantantur. Ita in nobis capitis pili, qui idem sunt ac reliqui in toto corpore, longiores sunt; deinde qui sub axillis, & circa pudenda proceriores sunt reliquis pilis. In brutis quoque circa collum, & caudam insigniores prosiliunt pili.

Pilorum figura subrotunda videtur; aliquibus quadrata apparet. Hoc certum est, in pilis caudæ brutorum, muli præcipuè, quasi in spiram obliquari, & tortuosis surculis exasperari, & non rarò materia quædam ipsis hæret, quæ inæqualitatem, & asperitatem inducit. Nonnulli ramosos putant pilos, & tales delineat Dom. *Bidloo*, quod tamen non est certum. Illud tantùm constat, capillis circumhærere lentam materiam, quæ à loculis glandularum, vel à cute effluens, & super pilos excurrens, concreta in globulos, eidemque hærens, speciem appendicum, & ramorum inducit.

Implantantur pili suis radicibus, & bulbis immediatè sub cute, & sub corio, eorumque minimæ plantulæ in utero ipso primordia trahunt. Quare capilli, & pili qui successivè per totum vitæ tractum manifestantur, à primordiis sub cute latitant, & custodiuntur, suo tempore vegetaturi. Ut autem pilorum implantatio pateat, geminas observationes, & icones exponam.

A labio itaque inferiori equi, asini, & similium oblongus, crassus, & niger erumpit pilus *A*, qui sub corio *B* à folliculo ovali, & violaceo *C* ortum trahit. Alii quoque minores pili *D* proprio ditati folliculo infra corium exoriuntur. Exaratus folliculus *C* crassâ constat tunicâ, quam interdum credidi portionem reflexi intrò corii, & non rarò visus sum circulares fibras attingere. Per longum soluto, & hinc inde diducto folliculo concavitas apparet, quæ pili bulbum *E* continet, ita tamen ut spatium ambiens intercedat *F*, quod sanguine repletur. Puncto folliculo prosilit sanguis, & folliculus, qui eodem stagnante turgebat, & colorabatur, flaccidus redditur. Pili itaque plantula in exarato folliculo, velut in florali testa implantata, & vegetans, suâ radice, seu bulbo *E* constat. Hic autem est ovale corpus cinerei coloris, & submollis substantiæ, cujus naturam sensibus attingere non potui; conjectare tamen licèt, hâc mediâ separatas à contento sanguine particulas inclusæ plantulæ submini-strari, non dispari ratione, ac bulbosis plantulis accidit. Pili plantula in sui exortu capitulo *G* submolli, & nigro constat, quod perforatum videtur. Tab. XVI. Fig. 1.

Parem structuram admiratus sum in oblongis pilis à labio superiori, & circa nares bovis erumpentibus. Hi nigri, crassi, & proceres sunt: à folliculo ovali sub corio condito erumpunt, quo aperto, & diducto apparet inclusa pili bulbosa radix *H*. Inter hanc, & folliculi *I* tunicam mediat spatium, quod sanguine repletur, & à bulbosa pili radice transversales, & horizontales appendices, & quasi ligamenta *L* in folliculi tunicam producuntur, qualia in pene occurrunt. Pilus capitulo subrotundo *M* pollet, nigro, & mucoso, & circumobducto bulbo diaphano ambitur. Fig. 2. Fig. 3. 4.

Pili plantula ultrà bulbosam radicem caule constat. At verò hic, ut in quampluribus plantulis observatur, tubulosus sit, dubitatur; fistulosum tamen demonstrat lustratio pilorum à cauda, & collo equorum, mulorumque pendentium, in quibus duplex substantia occurrit, exterior scilicet, quâ fistulosum corpus componitur, & interior quasi medulla, quâ sinus, seu ductus per longum statutus repletur. In pilo namque nigro contentus succus cinereus est, & in extremitate, ubi color tubolosi caulis cinereus est, contentus succus albescit. Quare si perpendiculariter crassities inspiciatur, talis occurrit species *N*; cortex enim *O* caulis fistulosi substantiam exhibet, concluſa verò cavitas contento succo repletur. In humanis capillis, Fig. 5.

pillis, & in pilis insignibus brutorum, præcipuè apri, per longum quasi linea diversi coloris à caule longitudinem centralem excurrens observatur . Ut autem dilucidiora hæc fiant, & fistulosus, & quasi medullaris tractus per longum pili pateat, in-
Fig. 6. spiciendi sunt pili erinacei . In his itaque transparet insignis ductus *P* per longum statutus, qui quasi medulla transversalibus tunicis *Q*, & inclinatis valvulis, cellulas, & spatia efformantibus, compaginatur; ambiens verò fistulosa substantia fibris coagmentatur.

Ex diversorum pilorum, & capillorum lustratione patet, corpus cylindricum pili, caulium instar, canaliculis, & fistulis per longum statutis compaginari, quæ glutinoso succo invicem ferruminantur non absimili ratione ab ea, quæ accidit unguibus, cornibus, & plantis ipsis . Hujusmodi fistulæ difficulter manifestantur in pilis, & capillis humanis, facilè tamen in brutorum pilis, & præcipuè in setis apri, quæ patentiorem ex fistulis compositionem exhibent . Est autem dictus apri pilus cylindri-
Fig. 7. cum corpus *R* quasi diaphanum, exteriùs læve, fistularum aggerie conflatum, & speciem columnæ striatæ præ se fert .. Componentes fistulæ in gyrum situatæ in apice patentiores redduntur; nam hians quasi pilus in geminas dividitur partes *S*, & componentes minimæ fistulæ *T* à ferruminante succo liberiores redditæ manifestantur, ita ut enumerari possint ; has autem viginti, & ultra numeravi . Exortum trahunt à bulbo pili, & parallelæ per longum ductæ rotundum pilum efformant . Versùs apicem amissâ rotunditate in geminos, quandoque plures, laciniantur fines; expositæ fistulæ, pili substantiam integrantes, tubulosæ sunt, & frequentibus tunicis transversaliter situatis, veluti valvulis, pollent . Et quoniam spinæ, in erinaceis præcipuè, & consimilibus nil aliud sunt, quàm duri, & rigidi pili, ideò eadem structura, & compages in utrisque reperitur, quæ cum evidentissima sit in confirmationem exaratorum exponenda venit.

Spina stylus est rotundus, acuminatus, fistulis in gyrum statutis compactus . Hæc autem in secta transversaliter erinacei spina patent ; circum enim dura, compactaque
Fig. 8. substantia *A* fistulas *B* nectens occurrit; in centro verò veluti medulla *C* concluditur. Fistularum, & medullaris ductus compages, sectâ per longum spinâ manifestatur;
Fig. 9. exteriùs namque quasi cortex *D* ambit ; proximè huic succedunt fistulæ, quæ transversalibus valvulis *E* muniuntur . Et sicut in plantis subrotundis orbiculis invicem hiantibus fistulæ componuntur, ita in spinarum fibris intercepta spatia invicem hiantia utriculorum ordines æmulantur . Solent autem in crassioribus spinis multiplicari fistularum ordines sese invicem continentes involucri instar, & interdum tres numeravi . In centro sinus per longum excurrit latus, obliquis valvulis *F* interceptus ; tunicæ namque per transversum ductæ non sunt omninò horizontales, nec invicem parallelæ; sed invicem sibi occurrentes sinus, & cellulas efformant, quales in liene, vel in laxata plantarum medulla observantur .

Ex his igitur, factâ ex pluribus inductione, prout in uno magis, quàm in alio partium compositio manifestatur, deduci potest, pilos, & capillos plantas esse radice bulbosâ, & caule constantes . Et quoniam caules, & caudices compaginantur fasciculis fistularum variè situatarum, quæ concreto circumcirca succo in suo situ detinentur, & totum corpus unitum manutenentur, ideò in pilo minimæ in cylindrum congestæ proprio succo ferruminantur.

Pili taliter compaginati, & compacti varias subeunt mutationes ; diversimodè namque colorantur contento in fistulis succo ; quin & eodem deficiente, vel saltem luxuriante aereo fluido, cani, & subalbi redduntur . Cum enim fistulæ, & ferrumineus succus diaphaneitate polleant, si contentus humor luminis progressum impediat, & variè reflectat, pili colorantur ; si autem liber lumini transitus permittatur, subalbus succedit color .. Eâdem pariter ratione recti, & crispi redduntur pili; quotiescumque enim æqualiter fistulæ contento succo replentur, recti fiunt; ubi verò lateralis tantùm portio fistularum succo turget, & opposita exinanita laxatur, necessariò obliquitas sequitur . Idem pariter succedit ex nativa organizatione; etenim orbiculi, seu spatia valvulis concluſa, quotiescunque majora, & ampliora sunt, ibidem necessariò curvitas excitatur, quæ etiam phænomena observantur dum capilli arte circa cylindricum ferrum calens tenduntur; exsiccato namque & consumpto succo contrahuntur fistulæ, unde obliquitas, & crispatio, quæ humido aere tandem tolluntur.

Pilorum Oeconomia obscura est, cum ob exiguitatem vasorum progressus, succorumque natura, eorumdemque motus sensibus non pateant. Illud tamen probabiliter conjectare licet, pilos augeri unguium instar, elongatâ scilicet caulis humiliori parte;

hæc

hæc namque bulbo continuata mollis, & mucosa est, unde vegetando soliditatem adepta, sensimque producta reliquum pili extra producit. Compaginatur principaliter pilus tunicâ pertenui, quæ in fistulas, & medullares cellulas configuratur. An expositæ fistulæ, & fibræ venarum, & arteriarum loco extent pro propagando alimento, an verò tubulosæ cavitates datæ sint, ut ossibus accidit, pro majori levitate, & firmitudine, & ut flecti possint, & in primævum situm redire, dubitari potest. Quoniam tamen ex contento succo non rarò immutantur pili accidentia, & valvulæ fistulas, & medullam constituentes, molles, & cedentes sunt, ideò probabiliter censere possumus organizationem non pro sola firmitate, & levitate datam esse, sed pro continendo succo, qui aere mixto turgens, bullas copiosas exhibet.

A sanguine igitur contento in folliculo, bulbum pili ambiente, extillant nutritivæ, & auctivæ particulæ, quæ extremitates fistularum subeuntes sursum ascendunt, mediis frequentibus valvulis, vel planis horizontalibus. Juvat autem ascensum aer succo immixtus, unde in aliquibus pilis bullæ in medullari tractu observantur.

De pilorum usu illud certum videtur, hos à Natura animalibus, & præcipuè brutis datos esse ad tutelam corporis; ad arcenda videlicet aeris incommoda, pluvias, & similia. Et quoniam necessaria est animalibus excretio, non solùm materiæ volatilis, & halituosæ, verùm etiam aquosæ, & salinæ substantiæ, ideò pili probabiliter excretioni sudoris conducunt, ita ut materia unctuosa per pilos sensim à corpore effluat, & eliminetur; aliàs namque monuimus in humana facie locatas fuisse glandulas divisas in quatuor loculos *G* in communem ductum *H* hiantes, à quo erumpit pilus *I* gracilis, & brevis, quo mediante unctuosus humor sensim ascendit, & extillat, affususque adjacenti cuti ipsam illiniendo ab aeris erodentium salium injuriis, & activitate tutatur. Capilli quoque unctuosum capitis excrementum longiùs deducendo excernunt. Ab exteriori pariter corporis humani ambitu pili erumpunt, & ambiens cutis in foveam excavatur, à qua sudor profilit. Fig. 10.

Solet Natura luxuriare in pilorum generatione à consueta via vi morbi aberrans, vel occurrentis materiæ copia sollicitata; hinc in animalibus sub cute, & circa viscera pilorum copia in globulos congesta frequenter occurrit. Pro hujus itaque dilucidatione, & confirmatione geminas exarabo historias.

Anno itaque 1669. ut humaniter Præclarissimus Dominus *Felix Ottonius Mantuæ* medicinam summâ cum laude exercens mihi communicavit, in secto *Annæ* Uxoris *Antonii à Pinu*, Olitoris, prægnantis cadavere, utero inter cervicem, & fundum appendebatur tumor ovalis, qui exteriùs eodem inficiebatur colore, ac totus uterus. Ejus magnitudo gemina ova anserina æquabat. Utero nectebatur ligamento quodam, seu petiolo membranoso longitudinis quatuor digitorum per transversum. In hoc igitur secto tres membranæ distinctæ primò apparuere, quibus incisis humor effluxit, parum semiliquefacto butyro persimilis colore, & substantiæ modo. In centro expositi humoris condebatur pilorum folliculus magnitudinis juglandis. Impliciti pili inæquali pollebant longitudine; proceriores tamen non æquabant longitudinem medii digiti manus; eorum color spadiceus, & horum nonnulli subalbi erant. Exaratus tumor nullo patenti ductu hiabat in uterum, vel extra in abdomen, sed ubique continuus erat.

Consimilem folliculum, & pilos Excellentissimus Dominus *Albertinus* anno 1691. sub bovis corio ad spatulum observavit; erat enim insignis pilorum congeries. Hi ziziphino inficiebantur colore. Inæquali pollebant longitudine, & ut plurimùm æquabant longitudinem auricularis digiti. In apice acuminati erant alterâ extremitate latiores, & ibidem perforati videbantur. In aliquibus vidi globulorum seriem interiora per longum occupantem; reliquum verò diaphanum erat. Exarata pilorum congeries confundebatur cum materia quadam subflava in globulos divisa, in quam pili inclinari videbantur veluti planta in glebam. Materia hæc naturam olei retinebat, unde approximata igni comburebatur, cum sonitu tamen, & nigram scoriam cum luciditate, & friabilem vitri instar relinquebat. Moles hujus materiæ cum contentis, & confusis pilis ingentem pugnum superabat.

Qua ratione autem producantur pili in expositis folliculis mihi adhuc ignotum est. Illud tantùm probabiliter indicare possum, pilos plantas esse sui generis, quæ consueto Naturæ ordine sub cute, & corio plantantur, & quasi seruntur, & sensim stato tempore vegetando manifestantur, unde interdum impedita ab extrema cuticula eorumdem eruptione, sub ipsa in gyrum contorti augentur, & coercentur. Seruntur autem, veluti in solo amico, in pinguedine; nam pilorum cutis, & corii folliculi subjectâ pinguedine irrigantur, & foventur, & monstruosi pili in tumoribus morbosis in

pro-

profundo corporis genitis, perpetuò adipoſo ſucco merguntur, quod plurium auctorum etiam teſtimonio firmari poteſt, & præcipuè *Joannis Bauhini*, qui tumorem inſignem refertum copiâ pilorum, & materiæ ſimilis ſevo in mulieris ovario obſervavit.

In plantis, ubicumque gemmæ, flores, & folia vegetant, copioſi erumpunt pili; nam ex turgentis alimenti copia veſiculæ ad extra erumpunt, quibus ſuccedens humor novas veſiculas in recto addit, & ſucceſſivè excitatâ veſicularum ſerie invicem hiantium fiunt pili, qui ut plurimùm conſumpto contento humore contabeſcunt; nonnulli autem conſolidatâ, & confirmatâ compage, & ſtructurâ perennant. Æſtate à madefacta terra veſiculæ minimæ virides manifeſtantur, quibus ex turgente incluſo humore novæ adduntur, ita ut fiſtuloſum corpus, & quaſi capillamentum producatur.

Quid ſimile igitur in monſtruoſis pilis accidere conjectare poſſumus; ubicunque enim lentus humor abundat, fermentatione mediâ incluſa humoris particula veſiculam, ſeu bullam excitat, cui alia ſuccedit, & proximè alia, donec fiſtula fiat ex hiantibus invicem orbiculis. Et quoniam harum fiſtularum multiplex productio fieri poteſt, hinc eſt, quod ubi exaratorum tubulorum faſciculus exſudante ſucco ſenſim concreto firmatur, & in cylindricum corpus urgente extraneo corpore compingitur, tunc fit pilus.

De pilis, pennis, & plumis obſervationes.

Aves, & volatilia propria habent integumenta, quibus contra aeris inclementiam, & injurias muniantur, ſimulque volatu per aerem ferantur. Hæc autem dividi poſſunt in pilos, pennas, & plumas, in quorum indagine tunc temporis occupabar. Et quoniam mirabile videtur Naturæ artificium in his producendis, ideò non pigebit brevibus, quæ mihi occurrebant pennarum generationem contemplanti exponere.

Tab. XVII.

In tenellis igitur avibus, columbis, & pullis gallinaceis nuper ortis *pili A ſublutei* emergunt, quaſi à folliculo racematim erumpentes, ita ut ultra *duodecim in* ſingulo quaſi nodo numerentur oblongi, teretes, & curvati; extenſique ſupra cutim, ipſam cooperiunt præter portionem umbilicalem. Erumpunt autem evidenter ab apice tubuli, ſeu vaginæ *B*, in qua inchoamentum pennæ cuſtoditur, unde lacerato involucro, vel eodem ſponte ex ulteriori augmento hiante apparet continuatio pilorum, quibus collum præcipuè tegitur, emergunt à cute, & exoriri videntur à folliculo minimo, gracili, & diaphano *C*, in quo ſenſim aucto pennæ delineatio manifeſtatur, ita ut nigra vagina ſub cute tranſpareat. Erumpentibus igitur pennis, & plumis decidunt pili, & novum animali paratur tegumentum. In pennarum itaque generatione hæc obſervantur præcipuè in gallinis Indicis.

Primo occurrit indicata vagina *B*, ſeu membranoſus tubulus, qui cuti inſeritur, mediâ quâdam perforatâ papillâ *D*, quam umbilicale vaſculum penetrat, unde avulsâ vaginâ ſanguis ſtillat. Vaginæ membrana in laminas furfuraceas ſolvitur. Laceratâ per longum vaginâ patet folliculus *E* ſubmollis & mucoſus cinerei coloris cum maculis ſanguineis. Et licèt fibris per longum ſtatutis compaginari videatur, revera tamen nulla evidens diſtinguitur organizatio, præter umbilicale vas *F* in medio contentum, & per longum productum: hujuſmodi folliculus laceratus humorem fundit. A lateribus folliculi circa exortum, & implantationem emergunt plumulæ *G* nigræ, & in apice albæ, à quo exporriguntur pili *A*, unde avulſo involucro ſecum rapiuntur. Ulteriori vegetatione, hiante vaginæ *C* apice, erumpunt extremitates plumularum *G* cum continuatis pilis *A*, & apertâ vaginâ, ſeu involucro, apparet folliculus, qui in extremitate *H* exſiccatus dividitur in membranoſos loculos vacuos; reliquum verò folliculi *I* ſubmolle eſt, & ab eo lateraliter exoriuntur plumulæ cum pilis. Exarati membranoſi loculi apicem folliculi conſtituentes figurâ *K* pollent.

Tab. XVIII.

In adaucta penna ad longitudinem medii digiti, ablato exteriori involucro occurrit folliculus extra erumpens, pluribus exſiccatis loculis *L* contextus; reſiduum verò adhuc molle eſt, & ſanguineum vas *M* ſuis lateralibus ramis propagatum intimè fovet. A parte humiliori plumulæ *N* erumpunt, ſuperior autem portio folliculi in haſtulam *O* aſſurgit, à qua hinc inde promuntur plumulæ. Quapropter ablatâ vaginâ *H*, haſtulæ continuitas ab apice uſque ad extremum folliculi *P* patet; eſt enim, ut inferiùs manifeſtabitur, folliculus velut uterina placenta generationis auctivam materiam pennæ, tanquam proprio fœtui præparans, & continens, unde augetur, & manifeſtatur primò pars ſuperior haſtulæ, deinde ſubſequens inferior, & poſtremò pennæ calamus.

Completâ quaſi pennæ generatione, calamus *Q*, tubuloſa ſcilicet pennæ portio, elongata ſolideſcit. Eſt autem calamus cartilaginea ſubſtantia, qua exteriùs probabiliter

biliter tota astula investitur, & in exterioribus partibus laciniata plumulas efformat; hæc in tubulum excavata calamum postremò producit. In principio calami, ea scilicet parte, qua astula desinit in tubum, extra erumpit folliculus *R* tabefactus, reliquum verò ejusdem intra calamum *Q* conditur, cujus exterior membrana à vagina communicata in superiori parte in squamas solvitur. Calamus itaque ablatâ astulâ longitudine crassitiem digiti annullaris æquans ab extremitate, quam umbilicus subintrat, humorem fundit, ejus portio, astulæ proxima, cartilaginea redditur, & versùs medium arctè unitur vaginæ *T*, ut vix divelli possit. Aperto calamo, qui adhuc in exortu submollis est, nondum solidefactus, contentus folliculus apparet humore refertus, & exteriùs crassum involucrum exhibet sanguineis vasis conspersum, & hujus distinctam organizationem assequi non licet. Completâ vegetatione, & solidefactâ totâ pennâ, plumulæ *V* à cartilagineâ substantiâ propagatæ occurrunt. Adest quoque vestigium folliculi exsiccati *X* & extra erumpentis; apex verò pennæ acutior, & solidefactus cum foramine Z apparet. Aperto calamo obvia fit condita folliculi portio exsiccata, & vacua. Hæc itaque pluribus compaginatur loculis membranosis *a* invicem unitis, qui membranoso tubulo exteriùs investiente continentur. Loculi circa folliculi apicem acutiores sunt, reliqui verò *b* circa medietatem obtusiores, & qui pennæ apicem occupant *c* frequentes numerantur. Horum membranæ horizontales sunt, & nonnullæ concavæ versùs pennæ implantationem. In summitate folliculi observatur adhuc vestigium umbilicalis vasis *d* quod extra exporrigitur, & cum exterioris folliculi portione jam continuabatur; loculorum numerus incertus est, numerari tamen ultra viginti patet conspicuos, & distinctos. Par structura observatur in folliculo pennæ anserinæ, cujus loculi *e* versùs astulæ exortum oblongiores sunt, & coni acutiores; qui autem locantur in exortu pennæ *f* earum membranæ horizontaliter situantur.

Ex his igitur sæpiùs repetitis patet, pennæ fœtum intra vaginam, quasi intra secundinam primò custoditum, à cute foras propulsum, eidem continuatum, vegetare, suamque auctionem sortiri; conditus namque folliculus, veluti placenta, vel saltem amnion, hærenti pennæ subministrat materiam, quam ab animali, medio umbilicali vase recipit. Est autem folliculus rotundus tubulus, tenui membranâ excitatus, continens, & nectens utriculorum continuatam seriem. Horum varia est magnitudo, & figura, fortasse ab impulsu, & copiâ humoris contenti, qui sensim in generatione fœtus absumitur. Ubi enim copiosiùs propellitur, ibidem auctiores, & acutiores coni observantur; ubi autem paucus, crebriores sunt loculi, nec multùm extenduntur, sed proximè invicem superponuntur. Quare cum vegetatio contingat primò circa astulam, cujus apex primò manifestatus sensim elongatur, deinde inversâ viâ calami succedat productio, quæ ab eruptione umbilici; hoc est à fine astulæ versùs implantationem in cute paulatim prosequitur, necessariò videtur, humorem auctivum à medio folliculi versùs extremum calamum propulsum longiores reddere loculos, & tandem ob resistentiam ambientis tubi cartilaginei, & copiam loculorum mutare figuram, & obliteratis conis, speciem tubuli transversalibus quasi valvulis muniti efformare. Exaratus folliculus non in omnibus pennis eâdem ratione situatur; in gallinis namque foras locatur, & longitudini astulæ exteriùs hæret. In struthio-camelo verò, & in aquilis totus conditur, partim intra calamum, partim intra astulam.

Taliter comproductus pennæ fœtus suis integratur partibus; quarum præcipua est cartilaginea, solida, lævis, & quasi diaphana substantia, quę in tubum efformata calamum constituit; prope verò insertionem umbilici *X* hians, & dorsum astulę investiens laciniatur hinc inde in innumeras ferè plumulas *V*; astula autem perpolita circumdata substantiâ suis compaginata partibus firmitatem, & proceritatem pennę elargitur. Hæc per transversum secta figuram exhibet *g*, dorsum semicirculo completur, venter autem sulco *h* excavatur, qui latior in principio sensim angustatur, donec ferè in extremitate astulę obliteretur. Astulę dorsum crassâ cartilagine ambitur, quę in gallinis Indicis latas quasi lineas nigras exhibet per longum ductas, inter quas alternatim alię locantur cinereę. In situ autem exaratarum linearum nigrarum cartilago appendices angulosas *i* versùs centrum productas habet; quare coloris diversitas pendet à crassitie, & gracilitate cartilaginis, quę cum aliqualiter transparens sit, à subjecta medulla colorem recipit. Venter astulę crassâ quoque, & cartilagineâ circumdatur tunicâ coloris subalbi: hęc crassior est in situ *K*, in sulco vero gracilior. Interior astulę substantia integratur vesiculis candidis *l* minimis, veluti medulla sambuci, quorum figura ut plurimùm ovalis est. Hæc vesicularis medulla candida, &

levis aſtulæ interiorem partem conſtituit, ab inſertione videlicet folliculi uſque ad extremum apicem: in gallinis eſt continuatum corpus: in aquila, ſtruthio-camelo & aliis ſinum habet pro folliculo; calamus autem totus fiſtuloſus, & ubique vacuus eſt, nihilque continet prẹter exſiccati umbilici reliquias. Cartilagineę calami ſubſtantię compoſitio ita arcta eſt, ut difficulter attingi poſſit; in pennis tamen ſtruthio-cameli carioſis vidi mediam cartilagineę ſubſtantię partem integrari fibris copioſis per longum ductis, quę à circularibus interſecantur. Exterior pennę figura calamo, & aſtulâ integratę omnibus patet.

A lateribus aſtulę plumulę erumpunt ferè innumerę invicem contiguę, & parallelę, ut harum unione, & levi implicatione extremorum fiat quaſi continuata tela. Variè colorantur; & in his videtur Natura ludere, nam idem color non totam ſemper inficit plumulam, ſed frequenter maculę quędam determinati coloris per tranſverſum ductę plures, & plures contiguarum plumularum portiones inficiunt. Quęlibet plumula velut minima penna aſtulâ *m* pergracili integratur, quę per longum excurrens eaſdem firmat. A lateribus aſtulę hinc inde emergunt minimę plumulę *n* copioſiſſimę verſus apicem aſtulę inclinatę, quarum ſuperior ordo extremitatem pennę reſpicit, alter verò inferiorem, & oppoſitam partem, & ita fit implicatio cum contiguis plumulis, ex qua conſurgunt continuitas, & reſiſtentia. Minimæ plumulæ pyramidali penè figurâ pollent: tenues, & graciles ſunt, & orbiculis *o* in longum poſitis integrari videntur; ab his pariter hinc inde quaſi pili *p* promuntur, præcipuè in gallinis in ordine ſuperiori; cæterùm in ſtruthio-camelo obſervantur tantùm graciles quaſi lamellæ latæ, orbiculis compoſitæ. A tergo exaratæ aſtulæ *m* erumpit appendix *q* lata, gracillima tamen, & diaphana, quæ horizontaliter per longum aſtulæ deducta ipſam ſtabilire videtur. Hæc orbiculis componitur, & exortum latùm à cartilagineo aſtulę parvę involucro ſortita ſenſim anguſtatur, donec acutiſſimo fine versùs extremitatem plumulæ obliteretur, videturque laciniata cartilaginei *involucri* portio. Plumularum longitudo non eadem perpetuo eſt; nam in uno *latere* proceriores ſunt, in altero longè breviores; in alis enim pennæ, quæ in apice ſunt, breviores habent plumulas in eo ordine, qui alarum finem reſpicit; ſenſim autem longiores fiunt in pennis, quæ proximæ alarum principio implantantur.

Prẹter exaratas inſignes pennas, plumę, ſive minores plumę totum animalis corpus cooperiunt; hę quoque breviſſimo calamo, & longâ aſtulâ, gracilique conſtant, in qua perexigua continetur medulla, unde de facili flectuntur, & vento cedunt. Aſtulę cartilaginea ſubſtantia in his ſolvitur in laterales plumulas, & ab his erumpentes minimę plumulę longiores ſunt, ac in grandioribus pennis, & cum non invicem unitę hęreant, telam non efformant. Frequenter ab uno calamo multiplices aſtulę erumpunt, quapropter videntur cooperiendo corpus ipſum ab externorum injuriis tutari.

His igitur tegumentis provida Natura volatilium corpus defendit, & ad volatum diſponit. Pellis enim pilis contegitur, qui videntur prodromi pennarum, & plumarum, his namque adnaſcuntur, & ſubcreſcunt continuatę aſtulę plumularum, quibus pennę extremitas ornatur, unde licèt ſolum colliquamentum in continuato folliculo contineatur, nullumque adſit ſenſibile rudimentum futurę pennę, fatendum tamen eſt, minimarum plumularum latentem organizationem adeſſe, quamvis obſcuram, quæ deinde firmatis particulis fluidis poſtremò manifeſtatur. Pennæ à Natura ſoliditatem, & levitatem ſortitæ ſunt, ne ſcilicet in volatu ponderoſius reddant corpus, & contra aeris renixum agant, ſive remi, ſive velæ, aut extenſæ telæ vices gerant. Quare pennæ cartilagineo tubulo, ubique vacuo conſtant; aſtula autem licèt plena ſit, quoniam tamen veſiculis aere repletis compaginatur, & fibrarum faſciculi per dorſum ducti, & ad centrum angulariter propagati, ipſam firmant, ideò levis eſt, & curvata velut arcus in ſuum redit ſtatum; aer namque in veſiculis concluſus, compreſſus quidem parùm cedit, ſed ſuo elatere in innumeris ferè veſiculis exercito in priſtinum reſtituit ſitum, & directionem. Alarum pennæ contiguæ continuatum corpus efficiunt. Hærent autem invicem non glutine nectente, ſed ſola plumularum implicatione, & mutuo contactu. In inſectis quibuſdam, ut in locuſtis, apicibus, & conſimilibus, alæ continuatâ quâdam cartilagine, quæ in aliquibus complicatur, mirè excitantur, & in papilione continua quædam tunica alas efformat, quibus plumę minimę adnaſcuntur. Quare videtur pro volatu neceſſariò exigi continuatio corporis extenſi. Hinc videmus columbos quoſdam, & conſimilia habentia criſpas plumulas volatu carere, nec in altum attolli poſſe.

De Unguibus. Ungues pariter ad externas corporis partes pertinent, ideò de his quędam addam jam exaratis

exaratis de pilis, pennis, & plumis. Ungues igitur, quibus digitorum extremitates in homine, & brutis natura muniit, constant solidâ quâdam substantiâ, quasi cartilagineâ, quæ de facili in os, vel quasi cornu transit. Hæc duplici integratur corpore, papillis scilicet per longum ductis, & ambiente, induratâque cuticulâ, & reticulari corpore. Unguium itaque radix,additamenti instar, cuti inseritur; in ultima digitorum articulatione, & semilunari excitatâ coronâ ab hiante cuticula, quasi limbo firmatur; cutis verò ossi intimè hærens sub ungue locatur, ita ut os quasi scuto co-operiatur, & muniatur. A cute igitur proxima radici unguis exporriguntur papillæ tactus, & subingressæ exteriores unguis fistulas, & vaginulas, usque ad apicem deducuntur, unde earum tractus, & productio transparet. Et quoniam unguis non ubique æqualem sortitur crassitiem, sed in exortu gracilis est, & sensim crassescit usque ad apicem; ideò præter exaratas papillas radicem rectâ subintrantes, superato aliquali spatio à subjecta, & intercepta sub ungue cute, aliæ sensim usque ad apicem erumpunt papillæ, quæ novas vaginulas unguis subeunt, & partem mediam, & internam ejusdem constituunt, & unà cum exterioribus deductæ apicem unguis excitant; hinc si sectus per longum unguis sensim evellatur, hujusmodi mediæ papillæ emergunt à subjecta cute emanantes, & factâ separatione franguntur, vel integræ permanentes, tenellas unguis fistulas lacerando sulcos per longum excitatos exhibent. Exaratæ papillæ investiuntur, & firmantur intermedio, & ambiente reticulari corpore, quod ulteriori concretione cartilagineam in apice, & exteriori peripheria soliditatem acquirit; quin à semilunari cuticulæ terminatione gracilis quædam portio exporrigitur, qua lævis, & perpolita, lucidaque superficies interiùs constituitur.

Quid simile Natura molitur in quadrupedibus, avibus, & similibus. In quadrupedibus enim ungula extremum os ambit, exorta à papillis tactùs à corio erumpentibus, & à reticulari, mucosoque corpore ferruminatis, & firmatis. Gracilis est in exortu ungula, & sensim crassescit, erumpendo ulteriùs à subjecto, & deorsum producto corio. Et quonam pars humilior pedis ex producto horizontaliter corio ambitur, ideò ab eodem erumpentes papillæ reticulari corpore circumdatæ novam, sed molliorem ungulæ partem constituunt, quæ incessu atteritur. In avibus idem succedit.

In aquila etenim pedes unguibus muniuntur. Formam habent, & substantiam minimorum cornuum. Cavi sunt, & tubulosi; ab ultima namque articulatione digitorum ossea appendix acuminata, & recurva elongatur, quæ ungue, veluti vagina, conditur. Gracilis est unguis in exortu, & supra cutim quæ extenditur circa osseam appendicem locatur. Cuticulæ, seu crasso reticulari corpori inseritur, & pedetentim crassior redditur, donec in solidum conum corneæ naturæ desinat. Ejus substantia componitur fibris, seu papillis in longum directis, & ferruminatis à succo reticularis corporis subnigri. Exaratæ papillæ ortum trahunt à subjecta cute in diversis ordinibus, ut in structura cornuum accidere diximus, ita ut diversa strata papillarum in concavos conos sese invicem continentes, & amplexantes, in solidum corpus acuminatum faceścant.

Unguis in homine in exortu submollis est, gracilis, & candidus, conditæque papillæ submolles sunt, unde laceratæ summum inferunt dolorem: versus medium arctè nectitur subjectæ cuti, à qua frequentes recipit papillas, unde difficulter, & summo cum dolore evellitur, & interiùs submollis est, licèt exteriùs solidus valdè existat. Apex tandem à subjecta cute liber solidefactis papillis elongatur, & absque sensu tunditur, & scinditur.

Ungues & ungulæ insigne capiunt augmentum; qua ratione autem succedat, difficilem exigit indaginem. Ut autem aliquid lucis obscuro tam problemati afferamus, opportunum erit morbosos ungues pedis monstruosè auctos exponere. In pede igitur dextero Viri cujusdam, Anno 1689. in *Xenodochio* Sanctæ *Mariæ de Vita* defuncti, hæc observavi.

Omnes itaque ungues monstruosi erant, & præcipuè pollicis, qui longitudine ferè auricularem digitum manus æquabat, crassitie verò indicis latitudinem quasi superabat. Hic unguis *A* ambienti cuticulæ *B* nectebatur. Exteriùs striatus erat, & rugosus, pluribus horizontalibus planis, & laminulis *C* compactus, hęcque rugosa, & deformis substantia exporrigebatur usque ad *D*, ita ut æquaret nativi unguis magnitudinem. Durus erat, & compactus, non tamen exteriùs unguis naturam assecutus, cum friabilis esset in ramenta. Interiùs ea parte, qua cutim contangebat, albus erat, & solitam unguis *E* naturam redolebat. Elongabatur in oblongum, curvúmque corpus, quasi cornu, quod in apice nativi unguis inciśuram *F* exhibebat. Tab. XIX. Fig. 3.

Versùs exteriora curvabatur, & quasi semicirculum designabat. Exterior, superiorque portio subrotunda erat, & ab exarato ungue longè diversa, nam lævis erat, pellucida, & corneam naturam & colorem redolebat. Hujus compositio papillis per longum ductis, veluti stamine, integrabatur: hæ etenim translucebant, reliquum instar subtegminis, tot laminulis, seu stratis per transversum locatis, & papillas ambientibus excitabatur. Hæc strata magis, & minùs patebant: faciliùs occurrebant in *G* ubi ma-
Fig. 4. nifestè unguis striatus erat. Emergebant quoque in parte concava *H* unguis, ubi in limbo substantia minus solida, & ferruminata solvebatur de facili in frustula. Pars opposita exarati unguis, quæ humum respicit, aspera, & inæqualis erat, & crassitie semidigitum per transversum æquabat. Emergebat itaque ablatâ cuticulâ conditus unguis *H*, in quo ex avulsa cute excitati sulci, & laceratæ vaginulæ patebant. Ab hoc exporrigebatur reliquum unguis, quod scabram, asperam, sulcisque excavatam faciem excitabat; crassis namque laminulis, seu stratis compaginabatur, quæ per transversum ductæ in medio angulum acutum *I*, varium tamen, efficiebant, unde elatior reddebatur unguis. Hæc substantia, solida licèt, friabilis tamen existebat, & quibusdam in locis cornu naturam, & duritiem adepta erat. Exarata strata per transversum ducta in limbo continuabantur cum planis alterius superficiei, ita ut continuatæ & separatæ zonæ constituerent exaratum corpus. Hoc in concava parte magis patebat, in opposito autem limbo, & præcipuè in *K*, ulteriori factâ ferruminatione, & soliditate obscurabatur continuatio. Indicata deformitas in reliquis digitis ejusdem pedis occurrebat. Quapropter placuit indicis unguem delineare; reliqui enim breviores erant, acuminati magis, & fere ossei. Exoriebatur ab ungue naturali condito cuticula *L*.
Fig. 5. Exterior superficies rugosa, stratis congesta, aspera erat usque ad *M*, ubi perpolitâ, lævique superficie, & substantiâ cornu æmulabatur. Hæc laminulis quoque intimè unitis coagmentari videbatur. Opposita pars rugosa, minusque compacta *exaratis*
Fig. 6. stratis angulum *N* efformantibus integrabatur; ejusque substantia *præter apicem*, non cornea, sed dura, & friabilis erat. Strata evidenter continua erant, & subrotundum, acuminatumque unguem reddebant. In reliquis unguibus monstruosis stratorum compages occurrebat, quæ tamen in humiliori facie acutiores angulos efficiebant, & in longiùs curvabantur. Ex his igitur patet, unguem excrescere etiam deformiter, quatenus plana, & strata quasi subtegmen adduntur ungui subministrata à corpore reticulari, unde variatâ copiâ, & motu materiæ, pars exterior unguis rugosa quidem fit, & ut plurimùm duritiem, & densitatem cornu acquirit; ubi autem non coercetur, nec ferruminatur, strata quæ horizontalia esse debebant, ex aliis assurgentibus sursum impulsa obliquantur, ita ut angulum efforment. Quapropter si eadem est mensura recti, & obliqui, nativus unguis suum augmentum sortietur ex additis planis, & stratis horizontalibus, & elongatis papillis per longum ductis; & cum ungues, cuticulæ, & reticularis corporis sint additamentum, eidem velut surculus insitus, materiam ab iisdem recipient; hæc autem eructatur à sanguineis vasis intra subjectam cutim propagatis, quæ avulso ungue manifestantur.

De Glandularum structura epistola ad *Regiam Societatem*.

Anno 1688. Præclarissimus Dominus *Ricardus Waller*, transmisso librorum fasciculo, gratâque epistolâ, nomine *Societatis Regiæ Anglicanæ*, ad capescenda intermissa jam studia, non parùm sollicitavit. Quare congestis quibusdam in epistolam circa structuram glandularum conglobatarum, & consimilium, eamdem ad *Societatem Regiam* transmisi, quæ ob bellicos tumultus tandem reddita est, & publici juris jussu ejusdem Societatis facta est. In hac itaque enunciatâ primò structurâ miliaris glandulæ, deinde compositæ, & postremo conglobatæ, in quibus compangendis unâ, eademque methodo, & partibus utitur Natura, monui conglobatas glandulas coagmentari copiosissimis folliculis, & quasi tot miliaribus glandulis, quæ nil aliud sunt, quàm vesicæ membranosæ sanguineis vasis, & nervis irrigatæ, quibus adduntur lymphatica vasa efferentia, & deferentia, totamque molem carneis fibris ambiri, & firmari. His itaque glandulis præter jecur, pancreas, lienem, mammas, &c. testes, pericardium, pleuram, peritoneum, & vaginalem testium membranam adnumeravi ob similitudinem structuræ, & usus. At quoniam Natura præter exaratas miliares, & conglobatas glandulas, alias magis compositas molita est, quæ ultra folliculum membranosum perpendiculariter versùs centrum, ubi concavitas excitatur, fistularum, seu vasorum excretoriorum copia erumpit, ideò his dilucidatis, cum eadem structura in ventriculo humano, & aliis adamussim occurrat, ideò ventriculum glandulam esse putavi, intestina pariter, cotyledones, & similia.

Exarata de glandulis epistola, novis typis *Lugduni Batavorum* excusa, Clarissimum *Nuchium* excitavit, qui edito de glandulis, & lymphaticis libro, neglectâ meâ positione,

tione, novam indicare structuram filiis artis adhuc ignotam, conatus est.

Habet itaque conglobatam glandulam membranis ambientibus integrari, interiùs autem reticulari opere excitari, quod mucosum appellat; ab hoc autem spatia multiplicia variarum figurarum emanare, geminis pariter lymphaticulorum surculis ditari præter arteriarum, venarum, & nervorum surculos; quapropter injecto mercurio per subingredientia lymphatica, repletis glandulæ spatiis, ipsam turgere, manifestatis in superficie subrotundis tumoribus. Prosequitur autem exercitationem, & suppositâ divisione glandularum in vesicales, & vasatas, censet, conglomeratas glandulas vasatas esse, ita ut pancreas, exempli gratia, solis venis, & arteriis ita attenuatis, & gracilescentibus coagmentetur, à quibus excretorium suboritur vas, quod separatum peculiarem succum derivat. *Nuchii* doctrinam de Glandulis non consonam esse exponitur.

Hæc, & similia Vir clarissimus exponit, quæ si leviter etiam examinentur, Naturæ non consonare, & diminutam exponere structuram abundè patebit. Negari igitur non potest, in glandula conglobata reticularis plexus, à qua areæ designantur diversarum figurarum, quam positionem ego fusè exposui; cujus autem naturæ sit, licèt nomine musci insigniat, non tamen indicat Clarissimus Vir, & ex substantiæ modo, & connexione cum ambiente membrana patet, propaginem esse investientis tunicæ, & productarum carnearum fibrarum, supra quas vasa propagantur. Quoniam autem exarata à me methodo in sanis, & morbosis glandulis manifestantur membranosi loculi exposita spatia muscosi corporis occupantes, quæ ab extremis sanguineorum vasculorum surculis irrigantur, & in quos hiant subintrantia lymphatica, & ab his elongantur exeuntia pariter lymphatica, ideò miror à Doctissimo Viro hæc omissa, & neglecta fuisse, & ex experimento injectionis mercurii, analogo tentamini à me atramento facto, quo exteriùs subrotundi tumores apparent, & interiùs spatia replentur injecto fluido, illationem deduxisse, glandulas solis spatiis integraliter componi, cum ultra sensum ratio etiam indicet, sacculos necessarios esse, in quibus receptum fluidum exteriores protuberantes promat tumores, & interiora spatia repleat, & distendat. Et quia simplices glandulæ hoc folliculo, veluti parte principe integrantur, ideò in conglobatis hæc non omittenda erat, & consequenter descriptio hæc manca videtur, & solam nominis *Muscosi* novitatem continet. Folliculorum existentia in morbosis constitutionibus patentior eluescit, in quibus intercepto, & concreto succo turgent, & crassescunt, ut in singulis glanduloſis folliculis absceſſu tentatis, vel tartareâ, morbosâque contentâ materiâ adauctis passim observamus. In sanis pariter conglobatis glandulis longâ aquæ maceratione præparatis reticularis plexus occurrit, cujus areas gemini, & interdum plures subalbi occupant folliculi, quibus sectis concava membrana patenter apparet.

Conglobatarum exposita structura, à Clarissimo Viro proposita, suis quoque premitur difficultatibus; sensus enim abundè indicat, in pancreate, hepate, & renibus miliares, vel ovales folliculos reperiri, quos arteriæ, & venæ multiplicibus ramis, capreolorum instar, ambiunt, quod evidenter injecto per arteriam emulgentem attramento in miliaribus renum glandulis ope microscopii manifestatur, à quibus renales tubuli sub specie fibrarum exorti separatam urinam derivant, & in pelvim deducunt. Hoc manifestiùs eluescit in monstruosis, & morbosis renibus, in quibus, ut aliàs indicavi, interdum folliculi glanduloſi ita turgent, ut acinos uvæ magnitudine æquent, circa quos vasorum extremi rami ludunt. Idem in morboso hepate, & pancreate observatur. Quapropter cum sensibus constet, glanduloſum folliculum membranosâ vesiculâ integrari, supra quam multiplices fines vasorum sanguineorum propagantur, ut in ventriculo, pleurâ, pericardio succedit, non licèt asserere, arteriæ extremum tubulum angustatum in vas excretorium desinere, sed sensu comprobatur glandulæ folliculum peculiare, esse corpus membranosum, circa quod extremi fines vasorum propagantur, & à quo exortum excretorium vas separatam materiam derivat.

Anno 1689. evulgatæ sunt publicæ Theses à Dom. *Paulo Mino*, quarum tenor est:

I. *Nobilissimæ Animæ humanæ in corpore à D. O. M. paratum mirabile Domicilium negaverit nemo, qui Sapiens est. Ast illam verò hoc adeò tempore deprædicatam minimæ, internæque viscerum conformationis anatomiam nullo Vivo medico parere utilitatem nostra firma sententia est.* Conclusiones Dom. *Mini* adversus doctrinam Authoris.

II. *Dixerint alii humorum separationes solius beneficio conformationis ad instar Cribri se habentis à vita fieri. Hoc apud nos minimè verum est.*

III. *Insectorum, Plantarumque Anatomia per exquisitam suarum partium integralium resolutionem effecta egregius certè nostrorum temporum labor est. Cæterum qualis illa, quantave sit, ditat quidem philosophicum penu, non medicum. Mirabilis enim istorum entium cognita conformatio sanandorum ægrotantium artem non promovet.*

IV. *Discat ergo Medicinæ Tyro distinctionem signorum diagnosticorum, prognosticorum, symptomatum, situsque partium organicarum, quibus morborum denominationes, illorumque tempora, eventusque cognoscuntur. Hæc enim una corporis humani anatomia utilis est, quam enixè Viro Medico expetendam, inquirendamque sustinemus.*

Exaratæ itaque Theses, præsentibus Illustrissimo & Reverendissimo Domino Archidiacono *Felice Marsilio*, Excellentissimis D. D. *Sbaralea*, *Triumphetto*, & aliis, in Bibliotheca *Cœnobii P. P. Servorum Mariæ*, die 13. *Januarii*, 1689. publicè disputatæ sunt. Quilibet igitur, qui has cursim etiam legerit, evidenter agnoscet, pro damnandis meis studiis tanquam inutilibus evulgatas esse; & Adversarios, ut magis eadem conculcarent, rejectis anatomiæ, & physiologiæ cognitionibus, empiricam medicinam verbis, non factis amplexatos esse.

Evulgatis hujusmodi conclusionibus ingens rumor in Urbe, & in aula ipsa, ubi adversariorum Patroni aderant, excitatus est; quapropter Eminentissimus Cardinalis *Jo: Franciscus Negronus*, tunc temporis de latere Legatus, accitum ad se Dom. *Minum* hortatus est, ut relicto contentioso studio alios, & me præcipuè, turbare in posterum non auderet. Sed sinistrâ interpretatione Adversarii exultantes jactabant, desperatâ meæ doctrinæ tutelâ ad Principis minas, tamquam ad sacram anchoram me confugisse. Quare mediis officiis Excellentissimi Domini *Lælii Triumphetti*, Adversarios meos certos reddidi, me nunquam odisse, nec oppugnare philosophicam libertatem, & Eminentissimi Principis monita, me inscio emanasse, & in votis mihi esse, *ut liberè* contra mea asserta publici juris facerent quicquid ipsis arrideret, *intra tamen* terminos honestæ, nec contumelioſæ disputationis.

Hic libellus videatur infra, cui annexa est Auctoris responsio.

Elabente ejusdem anni *Maii* mense prodiit in lucem libellus, absque auctoris nomine, & furtim impressus, cujus titulus erat:

De Recentiorum Medicorum studio Dissertatio Epistolaris ad Amicum.

In hoc libello auctor, suppositâ empiricâ sectâ, damnare tentat anatomicas exercitationes ad minima microscopio factas in hominibus, brutis, & plantis, easque ut inutiles, & libidinis ingenii abortus vituperat, & irridet.

Vide infra responsum *Italico* sermone ab Auctore conscriptũ, cui addidimus latinam versionem ad majorem omnium intelligentiam.

Ut hujus dissertationis epistolaris copiam amicis facerem, novam editionem *Parmæ* meis impensis curavi, & advenis dono dedi, & tandem subsciſivis horis responsum dedi, quod his subnectere placuit.

Eodem pariter anno ineunte verè Dominus *Jo: Baptista Triumphettus* prolusionem in horto medico Romanæ sapientiæ habitam evulgavit, in qua damnatis ut inutilibus *Anatomia*, *Zootomia*, *Dendranatome*, & *Chymica*, *Plantarum* studium inculcavit medicis. Et licèt *Physiologiam* non aversari fateatur, hæc tamen habuit: *Ut nonnullorum medicorum ingenia compescerent, ut naturales disquisitiones unicæ eruendæ veritati oblectamento deditas meris Philosophis, & Nobilioribus viris voluptatis genio tractantibus cederet.* In hac autem prolusione easdem omnino auctoritates, & rationes expositit quæ ab auctore *Dissertationis de Recentiorum Medicorum Studio* habentur. Et quoniam hæc, ut ex ironiis, & jocis insertis patet, eo fine evulgata videtur, ut mea opuscula, meamque si quæ sit existimationem pessundaret, ideò Excellentissimus Dominus *Lælius Triumphettus*, ejusdem frater germanus, in signum amicitiæ, & observantiæ erga me, ut ejus nomine mihi attestatus est Præclarissimus Dom. *Dominicus Guglielminus*, quæcumque exemplaria ipsi obvia publicè lacerando, germani fratris decretum damnavit.

Anno 1691. *Innocentii* XII. medicus secretus creatur.

Anno 1691. placuit Summo Pontifici *Innocentio* XII. humanissimis jussibus me *Romam* accire, propriæ custodiendæ salutis gratiâ, unde tanti Principis munificentiâ medicus secretus, & inter familiares participantes à cubiculo creatus, iter cœpi, quod non obstante corporis prægressis ægritudinibus fessi impotentiâ felix successit! Interea Clarissimus *Jo: Bonhius* Prælectionem *Lipsiæ* habitam, & typis editam ad me transmisit, in qua superiùs indicatæ epistolæ ad Amicum datæ argumentum impugnare satagit, vindicando mea studia, anatomicas scilicet exercitationes ab Adversarii calumniis, eorumque utilitatem in medicina etiam practica demonstrando.

Anno 1694. Novemb. 29. *Annoque Ætatis* 6. *Apoplexia correptus Auctor summo omnium mœrore* Romæ *in Palatio* Quirinali *moritur.*

Versio

Versio Epistolarum de *Italico* in *Latinum* Sermonem ultrò, citròque scriptarum, quæ in hoc opere continentur.

Num. I. Pag. 2.

Clariss. Marcello Malpighio, Joannes Alphonsus Borellus, S.

NUnc transitum facio ad secundam tuam epistolam, & ad tuos dialogos, & primùm te sincerè moneo, me in iisdem legendis magnam recepisse voluptatem, & existimo, te pro nunc non debere plurimi facere phrasim, & linguæ proprietatem, sed tantùm perpendere doctrinas, & argumenta, quibus probare possis clarè, & methodo efficaci tuas cogitationes; quod ut compleas, necesse tibi erit lectura primorum dialogorum *Galilei de Systemate mundi*, in quibus cognosces methodum dialogandi, ut fias clarus, convincens, & observator morum, & dignitatis personarum, Magistri scilicet, & Adversariorum. Hoc tibi dico, quoniam observo magnam diversitatem styli, & morum in primo, & secundo dialogo. In primo tu convenienter disertus es, & dum tractas de paucis illis experimentis circa sanguinem factis, admitti potest, simplicem Chirurgum illas adnotavisse, licèt aptiùs pariter existimarem, ut idem Chirurgus se authorem non fateretur, sed tantum diceret, se ab aliis edoctum fuisse, & præsertim ab aliquo Viro celebri, exindèque ipse totum id expertus fuisset. Similiter mores non mihi benè adnotari videntur in persona medici Galenici, qui cedere debeat simplici Chirurgo; meliùs enim esset, ut ipse aliqua excusatione terga daret, & in alium sermonem descenderet, cum se victum cognoscit.

Secundi dialogi doctrina est maximè copiosa, & tam compressa prostat, ut videatur suffocata, quod dialogi naturæ adversatur. Insuper mihi videtur indecens, ut introducas Chirurgum, qui loquatur de rebus ita raris, & excellentibus, & tantâ doctrinæ copiâ, quæ meliùs conveniret dialoganti in quarto loco, qui esset medicus, & excellens philosophus, & practicus, & in philosophando liber, & hujusmodi personæ non inverisimile esset, ut medicus *Galenicus* pedetentim cederet, sed non priùsquam evidenter convinceretur, interrogatus primùm singulatim de omnibus præmissis, ea extorquens ab ore adversarii, ita ut *Galenicus* tandem adversarius posset cedere viribus rationum, & authoritati obsequiosæ Dialogantis. Cedere inquam posset tergiversando, & abhorrendo colloquium, de quo agitur. Hoc interim est, quod mihi in mentem venit. Interea inceptum opus hilari animo prosequere, certior redditus, futurum esse optimum, & ultra existimationem tuam ab omnibus acceptum iri.

Num. II. Pag. 3.

Clariss. Jo: Alphonsi Borelli *alia Epistola diei* 20. Septembris, 1659.

GAudeo de continuatione laboris tui. Circa purgantia medicamenta electiva, optima mihi videtur conjectura tua, nempe quod ultrà quàm suâ acredine possint aperire ora arteriarum, intestinorum, & stomachi, pars una eorundem medicamentorum deferri possit ad cor, ubi sanguinem fermentans, innumeros possit producere effectus bonos, & malos. Sed circa modum, quo humores sanguinis ad intestina deducuntur, non approbo dictorum humorum novam operationem, sufficientem credens pristinum hiatum factum à medicamine in ore arteriarum intestinalium, dum per intestina labitur. Eâdem facilitate videor posse alteri problemati satisfacere, etenim fieri potest, ut medicamen diureticum non efficiat primum effectum aperiendi, & dilatandi ora arteriarum intestinalium (vel quia ejusdem acredo ab aliis humoribus lenientibus temperetur, vel quia interna intestinorum superficies sit optimè munita à muco, vel similibus, vel saltem quia hujusmodi succi diure-

tici optimè congruunt, ut facillimè ingrediantur ora venarum lactearum, antequam iisdem competat tempus erodendi, ut stimulent, & dilatent ora arteriarum intestinalium) hoc supposito, sequatur paulatim succus diureticus in corde fermentationem agere nunc in una, modo in altera sanguinis parte, quæ fluidior reddita, & aquosa faciliter elabi potest ab arteria magna ad renes, & ad vesicam, non apparet ratio, cur dicti humores serosi debeant per intestina eliminari; etenim cum non præcesserit hiatus in dictis arteriarum extremitatibus, sanguis peraget circuitum suum per venas meseraicas, licèt aquosus, & alteratus sit, & denuò pertransiens cor, & renes, idem humor serosus perennabit sui depurationem, & ibidem exitum suum obtinebit. Hic operandi modus, ut tibi notum est, esset possibilis. An verò natura hoc utatur, non audebo asserere, dum eadem pluribus modis finem suum consequi possit.

Num. III. Pag. 6.

Altera Epistola Domini Borelli *diei* 14. Januarii, 1661.

GRatissimam tuam diei quarti accipio una cum annexa epistola, cujus lectio mihi summæ voluptatis fuit. Et quoniam relictis verborum circuitibus, & loquens more amicorum, cupio, ut tu eandem epistolam iterum leviter tangas, & demum imprimendam cures, ne inventoris gloria defrauderis, & ut occasionem eripias cuicumque latroni, quorum numerus est magnus, fruendi laboribus tuis, pro cujus effectu nescio, an melius sit, ut tu secundæ epistolæ tertiam addas, cum opus fuerit, ut *melius* omnia fiant clariora, vel saltem hanc ipsam nitidiorem reddas, eandemque exemplis, & figuris uberiorem facias, & demum impressam Sereniissimi magni Ducis nomini voveas.

Num. IV. Pag. 6.

Ejusdem Domini Borelli *altera Epistola diei* 28. Januarii, 1661.

SOlita mea voluptate perfusus accipio tuam epistolam diei 18. mihi datam, & iterum festino ejusdem impressionem, ne pereat, vel saltem ne ad alienas manus perventa publica fiat; etenim res est tanti ponderis, ut publicam lucem mereatur, etiamsi in dimidio papyri tota exprimeretur.

Num. V. Pag. 21.

Domini Borelli *Epistola diei* 25. Novembris, 1661.

ME pariter detinuit curiositas, ut sectionibus subjicerentur quædam cadavera in hoc *Xenodochio*, ut pateret præsentium morborum natura, quæ quasi mihi evidens facta videtur. Communiter incipiunt habentes typum febrium tertianarum simplicium, cum capitis stupiditate, dolore stomachi, oris amaritudine; in septimo febris non intermittit; in undecimo fit maligna, & quibus alvi fluor non succedit, ante, vel post decimum quartum diem, moriuntur.

In quatuor cadaveribus, quorum sectionibus interfui, nulla notabilis læsio in pulmonibus visa est, excepta aliquali ariditate ab ardore febrili fortè inducta; in reliquis sani apparuere. Mesenterium pariter, & glandulæ in ipso contentæ nec putridæ, nec corruptæ erant, ut dubitabatur. Substantia quoque hepatis, & lienis nulla læsione afficiebatur: vesica tantum biliaria insigniter turgebat, & insuper ventriculus eodem humore bilioso affluebat, & in aliquibus intestina eodem colore tincta inventa fuerunt. Hoc est illud totum, quod adhuc usque observatum fuit in omnibus hujusmodi morbo extinctis, cunctis magna siti, & ventris dolore laborantibus; aliis delirio, oris amaritudine, vomitibus, inquietudine magnâ afflictis, post alvi fluorem levamen secutum est. Patet, nullius auxilii esse sanguinis missiones, quia nulli, qui periit,

periit, defecit hujusmodi remedium, etiam ad tertias vices repetitum. Hic in usu non sunt magnæ purgationes, ideò earum fructus ignoratur. Aliquis sibi persuadet proficuam fore sanguinis missionem mediis hirundinibus, sed quoniam mihi non congruit ratio, cum, datâ sanguinis circulatione, nulla intersit differentia mittendi sanguinem à brachio, vel aliunde mediis hirundinibus, dubius sum, an casus hirundinibus famam conciliaverit, cum ipsæ fortè non congruant. Ut demum me servem amicis meis, præter regulam mei consueti vivendi modi utor rebus refrigerantibus, & haustibus aquæ singulo mane jejuno ventriculo, & circa vesperas misceo eidem aquæ aliquid spiritûs sulphuris, vel aliud acidum. In reliquis hilaris vivo, & audenter totus sum in philosophando, & tandem te unà cum D. D. *Fracassato*, & *Cassino* veneror.

Num. VI. Pag. 21.

Epistola Domini Borelli *circa morbum Epidemicum* Pisis *grassantem, scripta die nona* Decembris, 1661.

NUnc adest tertius, nempe Dominus *Antonius*, *Bononiensis*, tibi notus, juvenis præditus magno spiritu, & curiositate, qui & ipse contrectavit cadavera, nec ullius juvaminis fuerunt immensæ cautiones, & solertiæ in ejus curatione adhibitæ. Unico clystere optimè purgatus est, & deinde cum heri ex consilio medicorum medicamine minorativo, ita ab ipsis vocato, purgatus fuerit; inveni Dominum *Goriam* deterritum, quia non observaverat effectus, quos ipse desiderabat per secessum, & ab usu ciborum, & potûs, cui copiosè spiritus vitrioli, & hujusmodi immixtus fuisset. Ad calcem hujus epistolæ addam si quid novi hoc mane acciderit. Intentio mea est, si & ipsi contenti erunt repetere alios clysteres efficaces, & deinde instituere sanguinis missionem. Ut tibi sensum meum aperiam, adhuc usque non possum timere, si ferendum est judicium ex omnibus aliis morbis nunc grassantibus, à quibus nullus evasit absque spontaneo, aut promoto alvi fluore; & ex adverso omnes, qui perierunt, cuncti delati fuerunt ad sepulchrum brachiis, pedibus, & aliis partibus ulceratis; quapropter, Domine mi, hæc constitutio non æquiparatur illi, quæ vigebat annis 48. & 54. quia tunc universaliter in cadaveribus reperiebantur pulmones gangrænâ; & tabe penitus confecti, relictis cæteris partibus absque læsione. Nunc pulmones exiguâ, & ferè nullâ affectione tentantur, demptâ aliquali ariditate in parte anteriori, ortâ ex febre, quâ exceptâ in reliquis optimè se habent, nec aliud reperitur, quàm copia illa bilis, quæ, ut dixi, non consequitur, sed præcedit; etenim in principio morbi adest in ore amaritudo sæpe ac sæpiùs, sicut accidit mihi tribus elapsis diebus, cui succurrere studui, sumens cassiæ uncias duas, quibus lubricitatem corpori conciliavi, quod videtur mihi optimè egisse. Et ita aliis evenit. Quare tuæ sententiæ acquiesco, nempe quod possint venenata semina inspirata cum aere tanquam fermentum segregare copiam illam bilis, quæ deinde est causa febris. Apparet etiam, in his morbis ut plurimùm non esse malignitatem, quia agonizantes permanserunt per decem, & duodecim etiam dies, quo tempore aliquid solaminis aliquando consecuti sunt. Demum mihi relatum fuit, Dominum *Antonium*, elapsâ nocte bilis magnam copiam per alvum ejeciisse. Insuper hoc mane ex altero clystere multum excrevit, ideoque remansit satis liber, hilaris, & sereno capite, febrisque diminuta est.

Num. VII. Pag. 22.

Epistola Authoris ad Dominum Borellum *circa Epidemicum morbum* Pisanum.

MIhi pergratæ fuerunt cognitiones, quas postrema tua diei noni continebat circa morbos nunc grassantes, & pro majori mea requie, & informatione libenter scirem, an inter quos perierunt in isthac epidemia, mortui sint aliqui, qui in principio morbi vomuerint, aut per inferiora excreverint; etenim ego scio isthic inviolabili methodo in principio cujuscunque morbi per inferiora alvum excernere, & materiam, ut aiunt, diminuere lenientibus, & minorativis. Insuper mihi videtur valde novum,

ubi

ubi adeſt copia bilis à ſanguine ſecreta partim ad ventriculum, inteſtina, & primas vias delata, ſicuti mihi refers in iſthac conſtitutione accidere, neceſſariò ſpontaneam alvi excretionem non ſequi, cum nobis ſit notum, ubi natura irritatur, ut obſervare eſt in quibuſcunque morbis vehementibus, & repentinis, & etiam in ipſis acceſſionibus impelli, & evacuari bilem cyſtis felleæ, & cæteros humores faciliter, licèt non ſint origo, & baſis morbi.. Circa demum naturam, & curationem præſentis conſtitutionis me tibi ſubmitto, qui obſervaveris, dum præſens ades, accidentia, & deinde cadavera, ſola principia pro philoſophando in hoc caſu . Unum tantum in hoc me terret, nempe ſi morbus dependet à perturbatione ſanguinis, quam ſequatur copioſa bilis ſecretio, unicum remedium eſſe auferre illud fermentum, de quo nos adhuc uſque ignoramus remedium, & modum . Inſuper ſi morbus curari poſſet evacuando productam bilem, ac ſecretam, neceſſe eſſet, ut ars haberet ſigna temporis cum ſecreta eſt, quæ adhuc uſque ignota ſunt ; etenim tibi melius, quàm mihi conſtat, in liquidis, in quibus ſtatuto tempore fit fermentatio, non haberi poſſe ſecretionem partis determinatæ, niſi determinato tempore ; immò remedia, quibus communiter prætendimus ſeparare, & evacuare, ſcilicet purgantia agere irritatione, vel meatuum apertione, quæ cedit locum illi, quod eſt fluidius, vel ſaltem ſimile ; ideò videmus, purgans remedium in morbis rarò opem ferre, quia non attingit punctum ſeparationis, & eductionis, quod fortaſſe Natura abſque alterius auxilio ſola egiſſet . Ulteriùs obſervo, ubi adeſt multa bilis ſanguini confuſa, non accidere febrem, ut obſervatur in icteritia, & aliis ſimilibus morbis.

Num. VIII. Pag. 22.

Reſponſio Domini Borelli *ad ſupradictam Epiſtolam Domini* Malpighii.

PRo reſponſione doctarum cognitionum humaniſſimæ tuæ primùm dico, ex multis infirmis hujus urbis, majorem partem in principio alvum adſtrictam habuiſſe, licèt aliqui etiam in principio fluidam habuerint, & vomuerint, & fuerint cum linguæ amaritudine: verum eſt, ut dixi, generaliter hos medicos dicere, omnibus illis, quibus ſupervenit alvi fluor ſpontaneus, vel concitatus, meliùs ſe habuiſſe, & ſanatos fuiſſe. Quod porrò hic ſolemne ſit exhibere minorativum in principio morbi, videtur id de facto verificari in medicis advenis Patavinis, & ſpeculativè etiam in his, qui ſunt hujus regionis, qui deterriti ab exemplis, quæ acciderunt anno 54. cum omnes illi, qui purgabantur, morti ſubjiciebantur, retinent pariter illum terrorem; ideoque à miſſione ſanguinis principium curæ inſtituunt. Circa ſecundam inſtantiam, ubi tibi ſatis novum videtur, ubi adeſt copia bilis à ſanguine ſecreta, & tranſmiſſa ad ventriculum, & primas vias, ut accidit in hac conſtitutione, neceſſariò non accidere ſpontaneum alvi fluorem; hic ſanè ego primùm non auderem dicere, omnem illam magnam copiam, quæ reperta fuit in ventriculo, ibidem adfuiſſe in principio morbi, cum ſucceſſivè potuerit augeri ad mortem uſque, & licet alvi dolores, quibus afficiuntur univerſaliter infirmi, ut mihi retulit Camerarius Xenodochii, videantur augere bilis copiam in inteſtinis, non video, neceſſariò debere accidere alvi fluorem, quia non omnes humores, qui ſunt acres, & erodentes habent vim promovendi alvi fluorem, dum ſæpè ac ſæpiùs obſervamus, multos liquores artificio factos magis erodentes, minus concitare fluorem. Duo exempla afferam . Acetum ſimplex eroſionem magnam excitat linguæ, & faucibus, & in his ſenſum promovet, qui maximè diſplicet, ſed porro idem deſtillatum multoties acquirit dulcedinem, & pariter eſt magis penetrans, & magis efficaciter corrodit metalla, & alia mineralia, quàm antea, cum erat acidiſſimum . Similiter in ventriculis quorundam piſcium reperitur quidam ſuccus, cujus ſapor eſt valde ſimilis ſalſilagini olivarum, & ſæpè, ac ſæpiùs magis dulcis, & tamen eſt aqua fortis ita penetrans, ut piſcium oſſa brevi tempore deterat, nec aliquid damni afferat membranis ventriculi, & inteſtinorum, quia illic reſidet tanquam in proprio loco, nec irritat, aut ſtimulat inteſtina ad egerenda cibaria per ſeceſſum . In aliis animalibus, quæ veſcuntur pariter duriſſimis oſſibus, ut ſunt falcones, reperitur idem ſuccus ventriculi, ſapore ſimilis lacti dulci, vel parùm ſalito . Et ecce tibi indicati ſucci maximè erodentes, qui non ſtimulant, nec irritant facultatem expulſivam. Hinc elicitur fieri poſſe, ut fermentum, vel ſemen venenoſum, quod in hac conſtitutione graſſatur, ſeparet utique magnam bilis quantitatem, ſed neſcio, an ſit ejuſdem naturæ bilis, quæ in ſanis hominibus reperitur in bile.

in bile . Et cur ego credere nequeo , eam esse penitùs diversam cum sit venenosa? Et licèt in se habeat amaritiem , non est opus , ut habeat facultatem purgandi, & irritandi membranas intestinorum, ideoque poterit excitare dolores capitis , absque eo quod stimulet facultatem expultricem . Circa modum medendi hujusmodi morbis, fateor, me nescire ; verùm si ab experimentis documentum eruere debemus, si observatum est , omnes sanari mediis corporis egestionibus spontaneis , vel irritatis , constantibus hujusmodi materiis coccineis , de quibus deinde tam magna copia reperitur in vesicula felis, & in cadaverum ventriculo; Et ex adverso, cum sit certum mortuos fuisse propter stipticitatem, cur non debemus nos credere, quòd continuò minuentibus illis materiis , quas solet etiam Natura spontè expellere in illis, qui sanantur, non debeat pariter auxilium haberi ? Neque quia fermentum remaneat, deserendum est, ne sollicitetur Natura , quia fieri potest , ut ipsa non impedita, aut beneficio secessus, aut transpirationis, vel alterius modi expellat supradictum venenosum fermentum . Prosequeris dicere illud , quod te deterret in hoc facto, & esse, si morbus dependet à perturbatione sanguinis , quam sequatur copiosa bilis separatio , unicum remedium futurum esse , prohibere illud fermentum , de quo nos ignoramus remedium . Hoc totum ego concedo , sed optimum puto interim sequi Naturam , & experimentum , quod his motionibus purgantibus, ut notum est, & dixi, bonum opus complevit . Deinde ais : si morbus curari posset solâ evacuatione bilis productæ , fas esset , ut ars haberet signa temporis, quibus separatur, quia in liquidis, quæ ad tempus fermentantur , nonnisi statis temporibus evenit fermentatio . Hoc totum ego firmo , sed interim non mihi videtur error, modò sensibiliter aliquo clystere , modò levioribus moventibus educere illud , quod continuo separatur . Tu ais deinde , remedia , quæ communiter creduntur vim habere separandi, & evacuandi , probabiliter agere mediâ irritatione, aut meatuum apertione , ideoque extrahere fluidius , & quod magis occurrit; & hanc esse rationem, cur purgantia ut plurimùm in febribus, in quibus est amarities, & bilis, non proficiant, quia non attingunt punctum separationis . Ita sanè est ; sed in casu nostro experimentum nos tutos reddit , levia purgantia expellere, quod est nocuum, aliter enim non proficerent . Addis porro ; ubi adest bilis sanguini confusa , non sequi febrem , ut observatur in icteritia . Hic primùm nescio , an concedere debeam in similibus morbis bilem esse dispersam per quascunque arterias, & venas, quia memini , me experimentum feciſſe , quòd ab imposita papyri portione intra urinam cujusdam, qui faciem , & oculos maximè croceos habebat, illa extracta fuerit nullo croceo colore tincta ; signum , quod in sanguinis massa non adest illa bilis copia , quam medici somniarunt . Insuper non mihi videtur tutum philosophari tam absolutè de natura rerum à sola mutatione , quæ habetur vel à permanentia coloris, vel saporis ; quia pro certo habeo ob innumera experimenta , colores multis modis immutari posse in eodem liquore ; & ex adverso posse perseverare eundem colorem , quando in primo casu nulla mutatio essentialis secuta est , & in secundo , quando de sana facta fuit venenosa . De hoc afferam tibi exemplum probatum in nostra Academia . Accipe rosas siccas per aliquod temporis spatium maceratas spiritu vitrioli , cui adde magnam aquæ copiam, & habebis ad instar rubini liquorem maximè rubicundum . Impone deinde aliquas guttas olei tartari , & factum videbis coloris viridis ad instar sapphiri . Iterum infundas paucas guttas olei sulphuris, & idem liquor denuò fiet maximè rubicundus, ut primus . Qui igitur judicium ferre vellet de natura liquoris à colore in hoc casu, valdè erraret, quia primùm habebat aquam simplicem cum paucis guttis spiritûs vitrioli , vel alterius acidi, quod est salutiferum, & gustui suave , & in secundo casu haberet compositum aptum ad enecandum hominem . Pariter sapor salsilaginis olivarum quantum differt à natura, & facultate ab illo succo , qui reperitur in stomacho piscium ? Et quis crederet , saporem lactis, qui observatur in illa aqua forti stomachi Falconis , tantum differre à lacte caprarum , quando color , & sapor sunt tam similes illi ? Modò si Natura ditatur tantis modis facillimis variandi colores absque mutatione substantiæ , & mediis substantiis differentibus efficiendi eundem colorem, & saporem ; quomodo nos scire poterimus, colorem illum croceum cutis in ictericis esse illam eandem bilem cystis felleæ , vel aliud in cute genitum? Vel ipsam bilem extravasatam ab extremis porositatibus cutis, absque eo quod sit in venis ? Et si pariter esset in venis , quis me tutum reddit , ut debeat febrim concitare absque mutatione naturæ ? Ex his omnibus conjecturis videor posse elicere ab exemplo icteritiæ non posse dubitari de eo , quod nobis experimentum demon-

stravit

ſtravit in his morbis modo graſſantibus, à quibus videmur edocti, uniformiter de omnibus morbis ferendum à nobis non eſſe judicium . Hoc dico , quia mihi perſuadebam , in his cadaveribus , cum ſit morbus epidemicus ab aere dependens, nos obſervaturos fuiſſe pulmones tabidos , & gangrænatos , vel ſaltem meſenterium , ſicuti reperitur in febribus , malignis dictis , & ſicut ego obſervavi in epidemia anno 1648. & tamen me deceptum vidi . Modò ſicut hæc epidemia differt ab illa , ſuſpicere poſſumus , alias adeſſe maximè inſolitas . Sed ego vaſa fero Samum , nec recordor , me liberè loqui de re , cujus peritiam ignoro , præſertim tecum , qui maximè, & ſummo ſtudio circa hujuſmodi morbos laboraſti . Ex hoc argue oblectationem , qua fruor , tecum diſquirendi , & exiguam cautelam, qua utor cum diſquiro cum amicis tam charis, qui me amant, & benè ferunt illo modo, quo tu erga me fers.

Num. IX. Pag. 24.

Epiſtola Senatus Meſſanenſis *ad* Malpighium *primarium medicinæ electum.*

SAtis erat nomen tuum ab optima Domini *Jo: Alphonſi Borelli* relatione comprobatum de tua doctrina, experientia, & ſcientia, ut ſtatim à nobis electus fueris lector hujus primæ cathedræ medicinalis, ut ex actu electionis à Domino *Jo: Alphonſo* tibi reddito certus eris . Ut igitur huic publico faveas , qui anxiè te expectat, adventum tuum properabis; & dum nobis hujus Senatus officio ampliùs *non* fungentibus ſors non dederit, ut publicis perſonis tibi inſervire, *ut privati tamen* totum adimplebimus, manus tuas interim deoſculantes .

Meſſanæ, *die* 2. Aprilis, 1662. *Senatus* Meſſanenſis.

Num. X. Pag. 25.

Epiſtola reſponſoria Domini Borelli *circa tracheas , & fiſtulas aeris repertas à Domino* Malpighio *in plantis* 23. Aprilis, 1663.

TIbi gratias refero de repetito experimento fiſtularum aeris in plantis, quod & ego feci; ſed ideò viſio mihi nullius eſt auxilii . Ego tamen credo , eſſe eaſdem fiſtulas, quæ deferant humorem, & aerem, & non differre uſque dum experientia contrarium non demonſtret.

Num. XI. Pag. 25.

Altera Epiſtola reſponſoria Domini Borelli *circa Nervum opticum Piſcis* Xyphiæ, *diei* 17. Auguſti, 1663.

OBſtupui videns typum Nervi optici Piſcis *Xyphiæ* . Hæc obſervatio plurimi facienda eſt, & tibi facilè erit aliquod hujus veſtigium invenire in cæteris animalibus magnis, ut ſunt boves ; & ſi tibi id evenerit, optimum duco, te de hoc argumento epiſtolam componere, & juris publici facere.

Num.

Num. XII. Pag. 29.

Epistola Domini Capuccii *circa Responsum adversus* Liparum *Auctorem triumphi* Galenici.

HUc tandem appulit navis, quæ ferebat unà cum tuis literis munus magnæ æstimationis libri tui, quem pluries osculatus sum tanquam rem sacram, & charum pignus ampliſſimæ tuæ munificentiæ: & pariter transmissa fuit medio Domino *Bernardino Statemio* per viatorem epistola de tactu, unà cum responso à te facto ad illos viros, qui soli censentur à se ipsis sapientes in hoc sæculo literatorum feraci, quod protestatur se parum scire. Fateor, me pluries legisse opusculum impressum, & in eo invenisse nobiliſſima inventa, & observationes ita raras, ut meritò tibi conciliet laudes, & gloriam secundi *Galilei*. Sed responsionem calamo scriptam unica tantum vice legi, quia opus fuit mihi eam transmittere *Cautazarum* Dom. *Jo: Baptistæ Abati*, qui est unus ex nostris, dum eam accipere debeam quamprimùm, & de ea me saturum reddere. Et circa ipsam mihi primùm dicendum tibi succurrit, illas in triumphum allatas nugas aliud non meruisse, quàm igneam linguam ad eas examinandas; sed animus tuus mitis refulget pariter in his jocis tuarum horarum subsciſivarum. Secundo mihi videri, ei non deficere debitum ornatum, ut honorificè in publicum compareat: & tertio me tecum non dissimulaturum unicum sensum meum, nempe, quod adversus hos idololatras antiquitatis, cervicosos suarum ignaviarum, calumniatores sapientum, toties de temeritate damnatos, non amplius decet experiri longanimitatem *Malpighiorum*, & *Catalanorum*, sed licentiam *Paracelsorum*, & *Helmontium* juxta adagium, *malo nodo malus cuneus*. Quare affirmo, tuum hoc scriptum aliud malè non habere, quàm esse brevem baculum pro arrogantia tam longa.

Num. XIII. Pag. 45.

Epistola Senatus Messanensis *ad Dominum* Malpighium.

TAnto desiderio flagramus revidendi te in hac nostra Patria, ubi doctrinis tuis nostram hanc Academiam illuminare possis, ut mora tua sæculum æquaverit, & præsertim ob necessitatem singularem hujus primæ cathedræ medicinalis, quæ anxiè expectat tuas doctissimas lectiones publico commodo, & utilitati. Quare his festinamus adventum tuum ad hanc Urbem, quia cum hæc prima cathedra primis lectionibus vacaverit, singulari defectu notatur. Interim his acceptis gressus tuos huc dirigere poteris, nuncians discessum tuum. Et casu, quod non credimus, aliter feceris, voluntatem tuam nobis aperies, ut de opportunis providere possimus, quod totum tibi his significamus à Deo fœlicitatem precantes.

Die 17. Decembris, 1666. *Senatus* Messanensis.

Joseph. Azarellus, *P. Secretarius*.

Num. XIV. Pag. 46.

Altera Epistola ejusdem Senatus Messanensis *ad eundem.*

QUantæ afflictionis omnibus his universaliter, & particulariter consideratis fuerit determinatio tua nos deserendi, & præsertim tempore gubernii nostri, quibus maximè nota erat magna tui æstimatio, explicari non potest, sed id totum magnæ tuæ prudentiæ considerandum relinquimus; & certus sis, nos nunquam admissuros destitutionem tuam, si istud Illustrissimum Regimen propriæ Patriæ commodo non te detinuisset. Et nolentes contradicere voluntati tuæ, & Illustrissi-

ſtriſſimorum iſtorum Dominorum, excuſationem accepimus, quamvis ægrè. Permaneas interim illâ gaudens ſalute, quam tibi omnes deprecamur; & ſi quid hic deſiderio tui gratum futurum agnoſces, liberè à nobis petas, quia de te honorificam memoriam ſervamus optimis tuis qualitatibus reſpondentem, ſalutem, & omnia fauſta deprecantes.

Die 22. Januarii, 1667.

Senatus Meſſanenſis.

Nicolaus Antonius Ferrara *pro Secret.*

Num. XV. Pag. 59.

Dom. Nicolai Stenonis *Epiſtola*, 18. Novembris, 1671.

DOmini *Swamerdami* juſſu tibi ſalutem plurimam dico. Ipſe totus detinetur circa experimenta bombycis, quæ majori ex parte conſona tuis, & à te deſcriptis invenit, licèt in quibuſdam in aliqualem differentiam inciderit. A me petit, an tibi placuerit, ut ipſe hæc imprimere curaret, vel an ad manus tuas mittere poſſet, etenim exoptaret te certiorem facere de magna ejus erga te obſervantia.

Num. XVI. Pag. 59.

Altera Dom. Stenonis *Epiſtola diei* 18. Julii, 1675.

DOminus *Swammerdamus* hos ad te miſit icones, ut ad manus tuas pervenirent, cum tibi placuerit eos humaniter excipere, dum ipſe intendit ab omni ſtudio circa res naturales feriari. Ejuſdem argumenti opus ſuſceperat, ſed iconibus tantum ſervatis, totum ad nihilum redegit. Quærit Deum, ſed nondum in Eccleſia Dei. Precare Deum, & fac, ut amici, quos Deo charos eſſe cognoſcis, pro eo orent. Hac interim occaſione tibi in mentem revoco devinctiones meas ortas ab effectibus ſinceræ conſuetudinis, & quas Deum tibi in æternum retribuere deprecor.

Scrittura fatta l'anno 1664. dal Sig. Giovanni Alfonso Borelli sopra le oppositioni delli Sig.ri Finchio, e Fava, Inglesi, Anatomici del Sereniss.mo Gran Duca di Toscana.

LE sere passate il Sereniſſimo Gran Duca doppo haver veduto tagliare alla ſua preſenza un gran peſce chiamato volgarmente Lecchia, lungo intorno ad un braccio, e mezo, nel quale ſi notorono non poche curioſità, ſi compiacque di vedere la ſtruttura del nervo ottico di detto peſce, che ſi trovò con noſtra maraviglia eſſere una larghiſſima membrana nervoſa, e tenera, gentilmente riſtretta con piegoline ſimili a quelle, che s'uſano nelle pezzole, di maniera che eſſendo detto nervo groſſo mezo deto, doppo diſpiegato, occupava lo ſpazio di quattro dita. Eſſendo queſta ſteſſa maraviglia primieramente ſtata oſſervata a Meſſina l'eſtate paſſata dal Signor Marcello Malpighi ne' peſci Spada, ne' Tonni, e ne' peſci Pagri: Trovandoſi preſenti in camera del Sereniſſimo Gran Duca altri Signori letterati, li quali ſi poſero prima a cercare la ſtruttura dell'altro nervo ottico non tagliato da noi, e preoccupati dalla dottrina antica, che il nervo foſſe un' aggregato di fibre nervoſe circondate da una membrana, vedendo nel detto nervo gli angoli delle piegature già dette, ſi perſuaſero quelle eſſer fibre, e così francamente il pronunciarono. Doppo la qual commune confeſſione moſtrammo noi la preparazione dell'altro nervo ottico diſteſo in una falda, & inſieme li diſſegni di quello del peſce Spada mandati dal Signor Malpighi con la ſua lettera ſcritta d'Agoſto: non moſtrarono li Signori Letterati circonſtanti, che tal notizia giungeſſe loro nuova; poi ſi mutarono di opinione, e di più, diſſero, che per eſſere tal nervo tenero, e di ſoſtanza midollare, facilmente poteva col coltello eſſere ſpianata in quella forma di membrana, e con franchezza diſſero quella eſſer

Scriptura anno 1664 *confecta à Domino* Joanne Alphonſo Borello *circa oppoſitiones Dominorum* Finchii, & Fabæ, Anglorum, *Sereniſſimi Magni Ducis* Etruriæ *anatomicorũ*.

PRæteritis veſperis, Sereniſſimo Magno Duci, poſt inſpectam ſectionem, coram ipſo factam, magni piſcis, *Lechiæ* vulgariter nuncupati, longitudinis brachii unius cum dimidio, in quo adnotatæ fuerunt non paucæ curioſitates, placuit contemplari ſtructuram nervi optici ejuſdem piſcis, quem, noſtro ſtupore, inſpeximus eſſe ampliſſimam membranam nervoſam, & mollem, eleganter reſtrictam plicis ſimilibus illis, quæ fiunt in complicatis faſciolis, ita ut, cum hujuſmodi nervus ſit craſſitiei dimidii digiti, poſt ejuſdem explicationem quatuor digitorum ſpatium occuparet. Cum hæc eadem admiratio primùm fuerit obſervata *Meſſanæ* à Domino *Marcello Malpighio*, elapſa æſtate, in piſcibus *Xyphia*, *Thunno*, & *Pagro*, cum alii Domini literati coram Sereniſſimo Magno Duce adeſſent, qui primùm inquirebant ſtructuram alterius nervi optici à nobis non ſecti, & à veteri doctrinâ præventi, quod nervus eſſet faſciculus fibrarum nervoſarum propriâ membranâ circumductus, inſpicientes in dicto nervo angulos plicarum indicatos, crediderunt eas eſſe fibras, & talitèr eſſe audentèr affirmarunt. Poſt ejuſmodi omnium confeſſionem nos exhibuimus præparationem alterius nervi optici extenſi in plica, & ſimul icones illius piſcis *Xyphiæ* tranſmiſſos à Domino *Malpighio*, unà cum ejus Epiſtolâ menſe Auguſti ſcriptâ: literati circumſtantes non indicarunt ejuſmodi cognitionem eis eſſe novam. Deinde in aliam verſi ſunt opinionem, & inſuper dixerunt, cum talis nervus ſit mollis, & ſubſtantiæ medullaris, facillimè poſſe cultro explicari ad illam formam membranæ, & ſine hæſitantia faſſi ſunt

illam

ſer tale , ſenza però haverla voluta vedere , & oſſervare diligentemente , il che ſe haveſſero fatto , non l'havrebbono detto .

Doppo tre giorni quei medeſimi Signori Letterati moſtrarono al Sereniſſimo Gran Duca un libro di Bartolomeo Euſtachio anatomico Italiano del ſecolo paſſato , il qual dice queſte parole nel trattato de oſſibus , pagina mihi 227. Tam citò admiratio illa evanuit , quam nervum viſorium in illo animali , quod cognitum nunc habes , tibi , ac plurimis aliis monuiſſe prædicabas , qui nervus veluti tenuiſſimum matronarum linteum , in innumeras rugas æquales , & pari ſerie diſtributas complicatus , tuniculâque illas ambiente coactus , hâc eâdem incisâ evolvi ſeſe permittebat , & in amplam membranam totum explicari , atque extendi ; ſed ad inſtitutum revertor . *Dal qual teſto preteſero di cavare , che l'invenzione non foſſe nuova , ma copiata ; però non vollero concedere , che nel Lecchio oſſervato da noi il nervo ottico foſſe tale , il che non ſi potrà ritrovare , finche ſi trovi un' altro peſce grande come era quello .*

Hora qui ſon da conſiderare molte coſe . Prima , che ſe foſſe lecito per una ſola parola incidentemente detta a modo di enigma privar tutti gl' inventori delle coſe nuove di quella gloria , che loro ſi deve , darebbono troppo vantaggio queſti Signori a coloro , che hanno voluto privar l'Erveo della gloria della invenzione della circolazione del ſangue , la qual coſa non parendomi giuſta , nè ragionevole , mi sforza a diſtendermi qualche poco ſopra queſto particolare .

Figuriamoci , che due habbino fortuna di trovar la miniera di pretioſe gioie ; il primo havendola trovata , non conoſcendo quanto prezioſo ſia il teſoro , che gli è capitato a ſorte frà le mani , non ſolo non ne facci ſtima , e non ne ritragga quel frutto , e gloria , che gli ſi converrebbe : mà ſe ne paſſi , e l'abbandoni appunto come ſe haveſſe trovato una maſſa di fango ; venga poi un' altro di finiſſimo giudizio , il quale abbattendoſi alla medeſima miniera , non ſolo la riconoſce , e la ſtima , ma la moſtra ad altri , ne inſegna l' uſo , ne arricchiſſe sè , & il genere humano . Dimando chi di queſti due merita la gloria dell' invenzione ? Quel primo ſciocco , che calpeſtò con piè fangoſo un teſoro così pretioſo , ò queſto che lo riconobbe , ne ornò sè ſteſſo , e tutto il mondo ? Io certamente darei la gloria a queſto ſecondo , & a quell' altro non ſolo compatirei come ineſperto , ma ſtimarei degno di qualche biaſimo non havendo ſaputo approfittarſi , nè

illam eſſe talem , abſque eo quod eam vellent inſpicere , & diligenter obſervare , quod ſi feciſſent , non affirmaſſent.

Elapſis tribus diebus iidem Domini literati exhibuerunt Sereniſſimo Magno Duci librum *Bartholomæi Euſtachii* anatomici *Itali* præteriti ſæculi , qui affert hujuſmodi verba in tractatu de oſſibus , pagina mihi 227. *Tam citò admiratio illa evanuit , quam nervum viſorium in illo animali , quod cognitum nunc habes , tibi , ac plurimis aliis monuiſſe prædicabas , qui nervus veluti tenuiſſimum matronarum lintcum , in innumeras rugas æquales , & pari ſerie diſtributas complicatus , tuniculaque illas ambiente coactus , hac eadem inciſa involvi ſeſe permittebat , & in amplam membranam totum explicari , atque extendi ; ſed ad inſtitutum revertor .* A quo textu elicere præſumpſerunt , inventum non eſſe novum , ſed tranſcriptum : Ideò tamen affirmare noluerunt , nervum opticum in *Lechia* à nobis obſervatum talitèr eſſe , quod invenire non poterimus , donec alium piſcem ejuſdem magnitudinis inveniamus.

Hoc modo multa ſunt conſideranda . Primùm , quòd ſi licitum eſſet ob ſolùm verbum incidenter dictum tanquam ænigma eripere omnibus rerum novarum inventoribus gloriam illam , quæ ipſis debetur , nimis Domini iſti faverent illis , qui *Harvæo* eripere voluerunt gloriam circulationis ſanguinis , quod , mihi cum non videatur juſtum , nec rationi conſonum , me cogit , ut parumper in hoc præcipuè me diffundam .

Supponamus , ſortem duobus dediſſe inventionem pretioſarum gemmarum . Primus poſt mineræ detectionem non agnoſcens pretioſitatem theſauri , quod ei ſors dedit , non ſolum illud non æſtimet , nec colligat fructum , neque gloriam ipſi debitam , ſed prætereat , & deſerat tanquam inveniſſet materiam lutoſam . Alter verò accedat compos ratione perfectiſſimâ , qui incidens in eandem mineram , non ſolùm eam recognoſcit , & æſtimat , ſed cæteris communicat , docendo uſum , ſe ipſum , & genus humanum locupletando . Peto quiſnam ex his duobus inventoris gloriam meretur ? Primuſne ille inſipiens , qui compreſſit pede luteo tam pretioſum theſaurum ; an iſte , qui illud recognovit , & ſe ipſum & totum orbem ornavit ? Ego ſanè huic ſecundo gloriam conferrem , & alterum non ſolùm ut inexpertem compaterer , ſed vituperio dignum exiſtimarem , dum in hoc non profecerit , nec minus

huju-

si, nè godere un tanto bene disprezzando cose tanto peregrine, e nobili; e però se la gloria dell'invenzione è segno d'ingegno grande, & industria, ingiustamente si attribuisce al primo, il quale non si portò da ingegnoso, e giudicioso, ma da stolido, e cieco affatto.

Egli è bene applicar questo discorso al proposito nostro. Scrisse il Cesalpino espressamente, che il sangue girava dal destro ventricolo del cuore per li polmoni, passando dalla vena arteriosa nell' arteria venosa, conducendosi al sinistro ventricolo del cuore, e quivi finisce; nè hebbe tanta accortezza di conoscere, che gran tesoro gli era venuto nelle mani; ma trapassa questa cosa, come se niente importasse: successe poi l' Erveo, e con maravigliosa accortezza, e profondo giudicio conobbe non solo la circolazione per li polmoni, ma l' ampliò a tutto il resto del corpo, la dimostrò evidentemente con mille esperienze, riconobbe l' uso massimo, & ammirabile di tal moto, e lo sparse, e l' insegnò a tutto il mondo, accrescendo sè stesso di gloria, & il genere humano di dottrina.

Similmente Bartolomeo Eustachio racconta d'haver ne' cavalli osservato certo canale pieno di materia bianca aderente alla schiena, ch'egli stesso non sà se sia sangue, o acqua, o altra materia, nè intese il principio, nè il fine di detto condotto, nè che fosse il canale del chilo, che si conducesse da gl'intestini direttamente al cuore, nè niun' altro di quegli usi maravigliosi, che da tal invenzione si sono cavati. Venne poi quel fortunato giovane Pecqueto, il quale da un semplice indizio di veder uscir dal cuore un liquor bianco, si mosse a cercare l'origine del detto vaso, e mostrò evidentemente tutto il suo progresso, & uso, e non solo riconobbe una cosa tanto preziosa, ma ancora la sparse, e communicò a noi tutti questa recondita, e preziosissima verità. Hor chi non vede, che l' invenzione d'Eustachio di questo dutto non solo fù casuale, dubbiosa, incerta, non conosciuta, nè apprezzata da lui stesso, nè da niuno de' posteri, in maniera che si assomiglia più tosto a gli enigmi de gli antichi, li quali s'intendono solamente doppo esser seguito l'effetto, e più tosto si attribuisce a loro credulamente quel significato, che non havevano, nè gli auttori di essi se l' avevano imaginato, nè sognato.

Conchiudo in somma, che abbattersi ad osservare, o leggere in un libro qualche cosa nuova, è beneficio solo del caso, e della fortuna, nè merita altra lode di quella che al caso si conviene.

Ma

hujusmodi bono functus fuerit, negligens tam pretiosa, & nobilia; ideoque si inventionis gloria præbet signum magni ingenii, & sagacis, injustè confertur primo, qui non fuit ingenio, & sagacitate præditus, sed penitùs stupidus, & cæcus.

Congruum est, ut disquisitionem hanc casui nostro applicemus. Expressè scripsit *Cesalpinus*, quod sanguis à dextro cordis ventriculo per pulmones circulatur, pertransiens à vena arteriosa ad arteriam venosam, se conferens ad sinistrum cordis ventriculum, & ulteriùs non procedit, nec fuit tam sagax, ut cognosceret, ad manus ei perveniisse magnum thesaurum, sed præterit rem hanc, tamquam nihil ad rem pertineret. Successit deinde *Harvæus*, & admirabili sagacitate, & profundo judicio cognovit non solùm circulationem per pulmones, sed eam ad totum corpus ampliavit, innumeris experimentis evidenter demonstravit, maximum & mirabilem usum hujusmodi motûs recognovit, docuit, & toti orbi communicavit, sibi ipsi gloriam & humano generi doctrinam augendo.

Similiter *Bartholomæus Eustachius* narrat, se in equis observasse quemdam canalem plenum candidæ materiæ dorso hærentem, quam nescit, an sit sanguis vel aqua, vel alia materia, nec principium, nec finem hujusmodi canalis intellexit, nec quod fuerit ductus chyli, quò duceretur directè ad cor, nec alium ex usibus mirabilibus, qui ab hujusmodi invento eruti sunt. Successit deinde felix juvenis ille *Pecquetus*, qui à simplici signo, quo viderit exitum à corde liquoris candidi, impulsus fuit ad inquirendam originem dicti vasis, & evidenter manifestavit illius progressum, usumque, & non solùm recognovit rem tam pretiosam, sed etiam divulgavit, & nobis omnibus abditam, & pretiosam veritatem communicavit. Modo quis non videt inventionem *Eustachii* hujusmodi ductus non solùm fuisse fortuitam, dubiosam, incertam, non cognitam, nec æstimatam ab eodem, nec ab aliquo successore, ita ut potiùs æquiparetur ænigmatibus antiquorum, quæ post effectum conspicua fiunt, & potius ipsis tribuitur media credulitate illud significatum, quod non habebant, nec ipsorum authores cogitaverant, nec somniaverant.

Tandem concludo, quod fortuita observatio, & lectio alicujus novitatis in aliquo libro est solius casus, & sortis beneficium, nec aliam meretur laudem quàm illam quæ casui debetur.

Mà quì mi divanno eſſere molto diverſo il caſo noſtro da quello dell' Erveo, e del Pecqueto, perche non fù eſpreſſa totalmente, e chiaramente la circolazione del ſangue, nè il movimento del chilo per il torace al cuore, dove che l'Euſtachio eſpreſſamente dice aver veduto, e moſtrato in un certo animale li nervi ottici eſſer fatti a guiſa di tela riſtretta con piegoline, ch' è appunto l'oſſervazione del Signor Malpighi; e però ſoggiungono non poterſi, nè doverſi arrecare come coſa nuova, eſſendo ella ſtata cento anni a dietro inſegnata, e ſcritta dall' Euſtachio.

E quì io non dirò per riſpoſta, che ogn'uno crederebbe facilmente, che foſſe ignoto queſto concetto dell' Euſtachio non ſolo a noi, ma ancora a gl' iſteſſi Signori Avverſarii, li quali la ſteſſa ſera del congreſſo inanzi ſua Altezza non lo ſapevano, perche altrimente non avrebbono tacciuto nel fervor della diſputa una coſa tanto favorevole a loro, e contraria a noi, nè avrebbono aſpettato tre giorni a dirlo, come fecero doppo, arrecando il libro ſteſſo ſegnato a Sua Altezza. Nè meno dirò non eſſer maraviglia, che tal libro non ſia ſtato da noi veduto, e letto, poiche l'eſſer' egli antico, raro, e di poca fama, perche ſcriſſe le coſe non metodicamente, ma per incidenza, come queſta della quale trattiamo, e che finalmente tutti gli auttori famoſi d' Anatomia, a i quali appartiene, e ſi pregiano d' aver conſiderato, e letto tutte le coſe ſcritte da' predeceſſori, di queſta coſa non ne trattano, nè dicono pure una parola, quali ſono il Valverda, il Veſſalio ammirato, e lodato con grand' encomii da tutti, particolarmente dall' Erveo, chiamandolo con queſto nome divin Veſſalio, e così anche lo Spigelio, Riolano, Igmoro, Bartolino, & altri; laſciando, come hò detto, così fatte riſpoſte, dico riſolutamente, che l'invenzione del Signor Malpighi è nuova con tutto che vi ſia queſto teſto d' Euſtachio, il che per provare evidentemente hà biſogno, che io mi faccia alquanto da capo.

In molte maniere può un' invenzione, o dottrina eſſere nuova. Prima quando un' effetto della natura compariſce di nuovo al mondo, & è moſtrato, & inſegnato a gli altri, come fù la ſtella nuova oſſervata prima da Ippareo, e l'altra oſſervata da Tycone. Secondo ſi dirà nuova invenzione, & inſegnamento quella, che hà durato molti ſecoli, ma niun' Uomo mortale l' hà oſſervata. Terzo ſi dirà nuova invenzione quella, che non è venuta giammai alla notizia di

Sed hic mihi dicent, caſum noſtrum ſatis differre ab illo *Harvæi*, & *Pecqueti*, quia penitùs, & clarè non fuit expreſſa circulatio ſanguinis, nec motus chyli per thoracem ad cor, ubi *Euſtachius* expreſsè dicit ſe vidiſſe, & demonſtraſſe in quodam animali nervos opticos compactos eſſe ad inſtar lintei complicati cum rugis, quæ ſanè eſt obſervatio Domini *Malpighii*; & ideò addunt fieri non poſſe, nec deberi, ut hoc quaſi novum exhibeatur, cum ante annos centum jam fuerit edoctum, & ſcriptum ab *Euſtachio*.

Et ego hic pro reſponſione non dicam, quemque facillimè crediturum, hujuſmodi Euſtachii cogitatum fuiſſe ignotum, non ſolùm nobis, verùm etiam ipſis Dominis Adverſariis, qui eodem veſpere congreſsûs coram Sereniſſimo id ignorabant, quia aliter in fervore diſputationis non tacuiſſent rem adeò ipſis favorabilem, & nobis contrariam, nec hujus aſſertionem ad tres dies diſtuliſſent, ſicut poſtea fecerunt, exhibentes librum ipſum notatum *ejus Celſitudini*. Nec minus dicam, non eſſe mirum, quòd hujuſmodi liber non fuerit à nobis inſpectus, nec lectus, etenim cum ſit antiquus, rarus, & exiguæ æſtimationis, quia ſcripſit res non methodicè, ſed incidenter, ut hæc, de qua agimus, & quod tandem omnes authores celeberrimi Anatomici, quibus ſpectat cognitio, & lectio omnium, & quarumcunque rerum à prædeceſſoribus ſcriptarum, de hac re nihil diſquirunt, nec verbum quidem habent, ut ſunt *Valverda*, *Veſalius* ab omnibus admiratus, & laudatus ſummis encomiis, & præcipuè ab Harvæo, eum vocans Divinum, & ita pariter *Spigelius*, *Riolanus*, *Higmorus*, *Bartholinus*, & cæteri: hujuſmodi reſponſionibus, ut dixi, relictis, abſolutè dicam, *Malpighii* inventum novum eſſe, non obſtante hoc *Euſtachii* textu, quod, ut probem, evidenter neceſſe eſt, ut aliquantiſper ego à capite inciam.

Pluribus modis aliquod inventum, vel doctrina poteſt eſſe nova. Primò cum naturæ effectus orbi de novo eluceſcit, & indicatur, & demonſtratur cæteris, ut fuit ſtella nova prima ab *Hipareo*, & altera à *Tycone* obſervata. Secundò novum inventum nuncupabitur, & documentum illud, quod per multa ſæcula duravit, ſed nullus homo mortalis illud obſervavit. Tertiò dicetur nova inventio illa, quæ nunquam reddita eſt cognitioni omnium, qui in

noſtris

di tutti gli abitatori delle noſtre regioni, quale fù quella del mondo nuovo, la quale benche non foſſe ignota a gli Uomini Americani, tutta via era ignota fin al tempo de' noſtri avi a tutti gli abitatori d'Europa, d'Aſia, e d'Africa. Ma laſciate queſte, paſſo ad altre, che fanno più al propoſito noſtro. Diceſi nuova invenzione quella, che ſe bene fù conoſciuta da qualch' uno ne' ſecoli paſſati, tutta via non n'è rimaſta memoria a' poſteri, perche quando non è ella pervenuta alla noſtra notizia per l'uſo noſtro, è appunto come ſe ella giammai ſtata non foſſe. Da queſto ſi cava, che qualſivoglia coſa filoſofica, geometrica, ò anatomica, e qualſivoglia altra notizia ſcientifica, ò mecanica, ò iſtorica, ò geografica ſia ſtata ne' ſecoli paſſati conoſciuta da qualch'uno, che ò non l'inſegnò, nè la ſcriſſe, nè la traſmeſſe a' poſteri, è appunto per noi, come ſe tal cognizione non foſſe ſtata mai al mondo, e però chi la ritrovaſſe di nuovo, giuridicamente ſe gli converrebbe il titolo d'inventore.

Cavaſi finalmente da queſto, che ſe qualche invenzione ſia trovata, & anche ſcritta in maniera, che li poſteri non ne poſſano trarre inſegnamento veruno, e che per acquiſtarla biſogna farſi da capo, & andar cercando fin tanto, che il caſo, e la buona fortuna ce la porti avanti agl'occhi, queſta in niuna maniera ſi dovrà riconoſcere dal primo, ma dal ſecondo inventore, il quale dal precedente inſegnamento niun' utile ne ritraſſe, ma ſolo deve reſtar obligato alla ſua propria diligenza, & induſtria, e ſua buona fortuna.

Hor queſto è appunto il caſo noſtro. Scriſſe Bartolomeo Euſtachio incidentemente ad un ſuo amico queſte parole: In quell' animale, che tu ſai, t'hò io moſtrato il ſuo nervo ottico eſſere una ſoſtanza dilatata a guiſa d'una tela unita con piegoline.

Concediamo prima eſſer vero, che l' Euſtachio la vedeſſe, che pur ſi potrebbe da qualch' uno negare, potendo avere ſcritto quello, che non aveva veduto, e che poi a guiſa de gli oracoli de' Gentili il caſo hà portato, che ſi ſia verificato. Concediamo ancora, che tale ſcrittura dell'Euſtachio ſia ſtata veduta, e letta dal Signor Malpighi, e da noi, il che non potrà giammai crederſi da gli Uomini prudenti, che hanno cognitione di noi, e per le cauſe accennate di ſopra, per l' oſcurità di queſto Auttore, e per la poca ſtima, che hà avuto appreſſo li più famoſi anatomici; ma come hò detto concedaſi, che abbiamo veduto, e letto, finalmente, che cognizione ſe ne ritrae da queſta parenteſi incidentemente detta dall'

Euſta-

noſtris regionibus degunt, ſicuti fuit illa novi orbis, quæ licet non fuerit ignota hominibus Americanis, attamen erat incognita, vel temporibus noſtrorum avorum, hominibus cunctis degentibus in *Europa*, *Aſia*, & *Africa*. Sed his relictis ad alia tranſeo, quæ rem noſtram magis augent. Dicitur nova inventio illa, quæ licet fuerit cognita alicui præteritis ſæculis, nihilominus de ea apud poſteros nulla extitit memoria, quia cum illa non pervenerit ad noſtram cognitionem pro uſu noſtro, eſt tanquam nunquam extitiſſet. Ex hoc elicitur, quòd quodcumque philoſophicum, geometricum, vel anatomicum, & quodcumque aliud cognitum ſcientificum, vel mechanicum, vel hiſtoricum, vel geographicum ſæculis præteritis fuerit cognitum ab aliquo, qui vel non docuerit, nec ſcripſerit, nec ad poſteros tranſtulerit, apud nos ſanè eſt tanquam ſi talis cognitio nunquam in orbe extitiſſet, & ideò qui eam de novo inveniret, ipſi omni jure inventoris titulus deberetur.

Ex hoc tandem colligitur, quod ſi quid novum invenitur, & etiam ſcribitur, ita ut poſteri nullum ex eo poſſint eruere documentum, & ut illud conſequi poſſimus, opus ſit, ut à capite incipiamus, & tandiù inquiramus, donec caſus, & ſors bona illud nobis manifeſtet, hoc nullo modo debet recognoſci à primo, ſed à ſecundo inventore; qui à præcedenti documento nullam utilitatem obtinuit, ſed ſolùm totum id debet recognoſcere à ſua propria diligentia, ſagacitate, & bona ſorte.

Modo hic ſanè caſus noſter eſt. Scripſit Bartholomæus Euſtachius incidenter ad amicum hæc verba: *In illo animali tibi noto, indicavi nervum opticum eſſe ſubſtantiam explicitam ad inſtar lintei compoſiti ex plicis.*

Concedamus primùm verum eſſe, Euſtachium vidiſſe, quod ſanè ab aliquo negari poſſet, cum ipſe ſcribere potuerit quod non viderit, & quod ad inſtar oraculorum gentilitatis, caſus tulerit illud eveniſſe. Concedamus pariter, hujuſmodi *Euſtachii* ſcripturam viſam, & lectam fuiſſe à Domino *Malpighio*, & à nobis, quod nunquam credi poterit à viris prudentibus, & qui de nobis cognitionem habent, & ob cauſas ſuperiùs allatas, ob obſcuritatem hujus Authoris, & ob exiguam æſtimationem, quam ſibi apud celeberrimos anatomicos conciliavit; ſed, ut dixi, concedatur, nos inſpexiſſe, & legiſſe, tandem quænam cognitio eruitur ex hac parentheſi incidenter enun-

Euſtachio? Non altro in ſomma, ſe non che in natura è un' animale, li nervi ottici del quale non ſono un' aggregato di fibre, ma una tela involta con piegoline; queſta è tutta la cognizione. Dicano di grazia queſti Signori che coſa ſe ne ritrae? Che coſa hò io imparato? Che coſa hò io a fare per chiarirmi s' ella è vera, per iſperimentarla, per potermene ſervire? Per poterci filoſofare attorno, & inveſtigare le cagioni, & i miſteri della Natura, con li quali opera per mezzo di detta ſtruttura de' nervi, per lo ſpargere, e diffondere ſpiriti, ò altra facoltà, onde ſi faccia la viſta. Quì ſe vogliono ſinceramente, e ſenza paſſione, e ragionevolmente diſcorrere, biſognerà confeſſare, che io non ne abbi ritratto inſegnamento veruno, perche io ſon da capo, non ſapendo qual' animale abbi gli occhi fatti in queſta guiſa, perche potendo eſſere ſtato un moſtro quello, che capitò nelle mani dell' Euſtachio, io potrei travagliar indarno cercando li nervi ottici d' innumerabili animali; ma quando veramente non ſia coſa moſtruoſa, ſi vede pur chiaro, che biſogna, che io cominci da capo a cercare li nervi ottici de gli Uomini, cavalli, cani, e così di tutti li terreſtri, poi di tutti li volatili, e finalmente di quanti peſci io poteſſi aver nelle mani, li quali eſſendo per lo più piccioli di mole, non ſi potrebbono ſcorgere li loro ſoliti nervi ottici, ſe foſſero fabricati con le dette piegoline, o pur con fibre, ſicchè io avrei durato tanta fatica a tagliare, & oſſervare diligentemente le migliaia, e migliaia d' animali ſenza trovar verificata la dottrina dell' Euſtachio, e potrei anche ſeguitar mill' anni d' aggirarmivi, finche la buona fortuna non mi aveſſe arrecato nelle mani un peſce Spada, o Tonno, nel quale la diligenza, e curioſità del Signor Malpighi ſeppe vedere, & oſſervare queſta curioſità, e dico ſeppe oſſervare, perche alla preſenza di S. A. tre Anatomici famoſiſſimi, e diligentiſſimi avendo oſſervato il nervo ottico di un Lecchio grande diligentemente preparato, diſſero vederlo un' aggregato di filamenti, e queſto ſucceſſe perche avevano la mente preoccupata dalla dottrina commune, e così ſtimorono, che gli angoli, e cantoncini delle piegoline foſſero li filamenti di tal nervo ottico; ſicchè è manifeſto, che dall' invenzione dell' Euſtachio ſolo queſto profitto ſi trae, che biſogna ritrovarla, & inventarla appunto come che ſe non foſſe mai ſtata inſegnata; in maniera che ſe la buona fortuna non ci aveſſe arrecato queſto gran peſce per le mani, e noi non avreſſimo avuto tanta accortezza di non ci laſciar affaſci-

ciata ab *Euſtachio*? Non aliud ſanè, quàm quod naturaliter adeſt animal, cujus nervi optici non ſunt fibrarum faſciculus, ſed linteum complicatum cum plicis. Hæc eſt tota cognitio. Quæſo dicant iſti Domini, quid ex hoc elicitur? Quid ego didici? Quid ego agere debeo, ut de hoc certior fiam? Ut an ſit vera, experiar? Ut uſui meo applicem? Ut ex hoc poſſim philoſophari, & inquirere cauſas, & arcana naturæ, quibus utitur mediâ hâc ſtructurâ nervorum, ut communicet, & diffundat ſpiritus, vel aliam facultatem, à qua fiat viſio. Hic ſi optamus ſincerè, & omni remotâ paſſione, & rationabiliter diſquirere, fatendum erit, me nullum hauſiſſe documentum, quia ego ſum in capite ignorans quale animal ſit præditum oculis hujuſmodi ſtructurâ compactis, etenim, cum fieri poſſet, ut fuerit monſtrum illud, quod ad manus *Euſtachii* pervenit, ego fruſtra laborare poſſem inquirendo nervos innumerabilium animalium; ſed cum verè non ſit res monſtruoſa, manifeſtè quidem patet, opus eſſe, ut ego à capite incipiam inquirere nervos opticos hominum, equorum, canum, & ita omnium terreſtrium, deinde quorumcunque volatilium, & tandem cunctorum piſcium, prout ad manus meas pervenire poſſent, qui cum utplurimùm ſint parvæ molis, diſtinguendi non eſſent eorundem conſueti nervi optici an eſſent conſtructi ex indicatis plicis, an ex fibris; quapropter ego multum laboraſſem ſecando, & obſervando diligenter innumera, & ferè dixerim infinita animalia, abſque eo, quod *Euſtachii* doctrinam verificatam experiri poſſem, & mille annis pariter terere tempus poſſem, donec ſors bona mihi non dederit, ut ad manus meas inciderit piſcis *Xyphia*, vel *Thunnus*, in quo ſagacitas, & curioſitas Domini *Malpighii* inſpexit, & obſervavit hanc curioſitatem, & affirmo, eum obſervaſſe, quia coram ejus Celſitudine tres Anatomici famigeratiſſimi, & ſagaciſſimi cum obſervaviſſent nervum opticum magnum *Lechiæ* diligenter præparatum dixerunt, ſe inſpicere illum congeriem filamentorum, & id evènit, quia illis erat mens præoccupata à veteri, & communi doctrina, & ita exiſtimaverunt, angulos, & latera plicarum eſſe filamenta hujuſmodi nervi optici; quare manifeſtè patet, ab inventione *Euſtachii* hunc ſolum progreſſum haberi, opus eſſe, ut invenire eam debeamus tanquam nunquam edocta fuiſſet, quapropter ſi ſors bona ad manus nobis non dediſſet hunc magnum piſcem, & nobis,

non

affascinare dalle dottrine vecchie , non l' avriano anche veduto avendo in mano il nervo ottico dello stesso pesce grande , conforme succedette a i detti Signori Anatomici alla presenza di sua Altezza .

Hor chi sarà così buono , e così semplice , che si vogli stimar obligato all' Eustachio , e voglia darli la gloria dell' invenzione di questa cosa , che per saperla noi , ci bisogna ritrovarla di nuovo con immensa fatica , & industria , per favore della fortuna ; se questo non è ragionevole , nè giusto , perche si hà con tanto disprezzo a vilipendere l' invenzione del Signor Malpighi ? la quale non potendosi più negare , vogliono finalmente attribuirla come cosa copiata da altri , la quale più tosto è degna di lode , e devesi con ogni ragione riputar sua invenzione , poiche quando ben l' opra dell' Eustachio non fosse ignota , & oscura , come ell' è in fatti , quando questo suo testo in particolare fosse noto , come nè anche in fatti il sapevano gl' istessi Oppositori , quando finalmente altro non dice , se non che s' osserva in un' animale , ch' è cosa generalissima , non insegnando quale delle innumerabili spezie d' animali fosse questa , quando non potesse dubitare , che fosse favola , che pur è vero , che nei libri si ritrovano innumerabili bugie ; quando dico tutte queste cose se gli concedessero , v' è necessaria un' immensa fatica , e diligenza , industria , o buona fortuna , per ritrovar di nuovo questa verità , come se ella non fosse mai stata ritrovata dall' Eustachio al mondo , perche non si hà a dire esser questa nuova invenzione ? Mostrisi questo testo dell' Eustachio , a qualsivoglia Filosofo , ò Anatomico , il qual non sia informato di questa osservazione del Signor Malpighi , e si vedrà , che o non lo crederà , o che sentendo questa rara dottrina dell' Eustachio , che dice , un certo animale hà li nervi ottici fatti a piegoline , e che se lo cerchi , o dirà sinceramente essere una dottrina simile a quella di colui , che voleva insegnare a ritrovare il tesoro , il quale finalmente diceva : cercalo in quella buca , dove egli è riposto , e lo troverai ; e finalmente è così chiara , & evidente la dottrina dell' Eustachio , che quei nostri predecessori da cent' anni in quà , che hanno letto il libro di detto Auttore ne hanno saputo , e creduto appunto di questo fatto tanto quanto li medesimi Signori Oppositori , li quali fin' all' ultimo dissero essere li nervi ottici universalmente un' aggregato di filamenti nervosi ; ma che quando sono teneri , e midollari si potevano ingan-

non fuisset tanta sagacitas ne à veteribus doctrinis præoccupati essemus , nos pariter non inspecti essemus , licèt in manibus nostris fuisset nervus opticus ipsius magni piscis , sicuti evénit dictis Dominis Anatomicis coram ejus Celsitudine .

Modò quis tam bonus , & ita simplex erit , ut se devinctum putet Eustachio , & inventionis gloriam ei exhibere velit illius rei , quæ ut à nobis sciretur , opus fuit , ut denuò summo labore , & sagacitate , fortunæ beneficio , & favore eam invenire debeamus ; si hoc non est rationi consonum , nec justum , cur tanto contemptu vilipendendum est inventum Domini *Malpighii* ? Quod cum ampliùs negari non possit , tandem adscribere volunt tanquam transcriptum ab aliis , quod potius est laude dignum , & omni jure dicendum est ejus inventum , etenim cum sanè opus *Eustachii* non esset ignotum , & obscurum , sicuti de facto est , cum ejus textus hic præcipuè notus esset , sicut nedum Oppositores ipsi illum sciebant , cum tandem aliud non dicit , nisi quod in quodam animali observatur , quæ res est generalissima , non docens qualis ex innumerabilibus speciebus animalium fuisset ista , cum in dubium verti non posset , hoc fuisse fabulam , quod tamen est verum in libris extare multa mendacia ; quando inquam hæc omnia ipsis concederentur , requiritur immensus labor , diligentia , sagacitas , & sors bona , ut denuò hæc veritas habeatur , tanquam si nunquam ab *Eustachio* orbi detecta fuisset , cur dicendum non est , hoc esse novum inventum ? Ostendatur hic textus Eustachii cuicunque Philosopho , vel Anatomico , quibus nota non sit Domini *Malpighii* observatio , & clarè patebit , eum vel non crediturum , vel cum *Eustachii* doctrinam hanc raram audiat , quæ dicit , quoddam animal habere nervos opticos compactos ex plicis , & quod si id inquirat , vel sincere dicturum hanc esse doctrinam æqualem illi docentis inventionem Thesauri , qui tandem dicebat : illud inquiras in illam foveam , ubi repositum est , & illud invenies . Et tandem est tam clara , & evidens Doctrina *Eustachii* , ut illi nostri prædecessores centum ab hinc annis , qui legerint librum dicti Authoris , tantam sanè scientiam , & credulitatem habuerint de hoc facto , quantum iidem Domini Oppositores , qui ad ultimum usque semper fassi sunt , nervos opticos uniuersaliter esse congeriem filamentorum nervosorum ; sed quando sint molles , & medullaris substantiæ facillimè

gannevolmente ſpianare con il coltello come dicevano eſſere intravenuto in quello del Leccio avanti ſua Altezza.

Si compiacciano dunque queſti Signori di riputare invenzione nuova quella del Signor Malpighi, e concederli le debite lodi, ringraziandolo per averci manifeſtato una verità, e moſtratala a tutti liberamente, che può eſſere grande, e copioſa materia di Filoſofare.

poſſe cultro complanari, ut aſſerebant accidiſſe illi piſcis *Lechiæ* coram ejus Celſitudine.

Placeat igitur Dominis iſtis recognoſcere novum inventum illud, quod exhibuit Dominus *Malpighius*, eique debitæ laudes concedantur, & gratiæ referantur qui nobis veritatem manifeſtaverit, eamque liberè omnibus indicaverit, quæ erit occaſio magna, & uberrima Philoſophandi.

Riſpoſta all' oppoſizioni regiſtrate nel Trionfo de' Galeniſti contro i Filoſofi, e Medici, che modernamente ſono ſtati inventori nel corpo humano d' alcune parti, e d' operazioni incognite à gl' antichi Profeſſori della Medicina. Del Dottor Placido Papadopoli Meſſineſe.

Reſponſio ad oppoſitiones regeſtas in Triumpho Galeniſtarum *contra Philoſophos, ac Medicos recentes detectores in humano corpore nonnullarum partium, ac operationum ignotarum antiquis Medicinæ Profeſſoribus, Doctoris* Placidi Papadopoli Meſſanenſis.

FRà tutti gli animali, che in tanta copia abitano la terra, nè più ſconoſcente, nè più ingrato io giudico, che v' abbia dell' Uomo, concioſiache uſcito apena alla luce, e fatto ſignore di quanto la madre Natura delle coſe produttrice li poſe ſotto i piedi, e li miſe inanzi à gl' occhi per conſiderare da ſavio le ſue bellezze, e le ſue maraviglie, ch' egli ſconoſcendo il ſuo debito, non ſolo ricuſa eſſercitarſi nella lezione di queſto ſuo gran libro del Mondo, del quale tanto ci avvanza da leggere, ed intendere, che doppo lo ſtudio di più migliaia d' anni, pare che ſiamo quaſi ſu lo ſpecular de' primi fogli; ma oltre a ciò neghittoſo paſſando giunge a proverbiarlo, non altrimenti, che diſonorevole Madrigna, caricandola di quelle invettive biaſimevoli, che da Plinio *ſi ſcrivono, & appreſſo* Plutarco *regiſtrate ſi trovano.*

CUncta inter animalia tam copiosè terram habitantia, nec magis beneficiorum immemor, nec magis ingratum homine haberi judico, cùm vix in lucem editus, factuſque Dominus eorum, quæ mater Natura, rerum productrix, illius pedibus ſubjecit, & ante illius oculos poſuit, ut tanquam ſapiens meditetur ejus pulchra, & miranda: ille immemor debiti ſui, non tantùm recuſet exerceri in lectione magni hujus mundani libri, de quo tantum nobis ſupereſt legendum, & intelligendum, ut poſt ſtudium per plura millia annorum videamur adhuc eſſe in ſpeculatione primorum foliorum, ſed ulteriùs ſtupidus pervadens, proverbiis illum ſignando tendat, non ſecùs ac dedecorabilem Novercam, eam onerando vituperabilibus illis invectivis, quæ à *Plinio* deſcribuntur, & apud *Plutarchum* regeſtæ proſtant.

Nè quì rimane la malvagità dell' umana ingratitudine, ma ſtimolata dalla miſera invidia, fatta da Cicerone *di lei compagna, ed inimica della virtù, contro gl' iſteſſi ſuoi benefattori fieramente incrudeliſce. Poiche ſe alcuni più induſtrioſi, & ingegnoſi nell' inventar arti, ò maniere s' affaticano, e non pochi ſiano gli ſparſi ſudori, acciò più facilmente, & aggiatamente vivano gli Uomini, eccovi che commoſſi gli animi di molti ne rìportano in premio una tempeſta di perſecuzioni. Lo ridicano le memorie a noi più vicine, & Intenderete, che a gl' inventori di ritrovati*

Nec hic ſiſtitur pravum ingrati humani animi vitium, ſed impulſum à miſera invidia, facta à *Cicerone* ejus ſocia, & virtuti inimica, in ipſos ſui benefactores acriter ſævit; etenim ſi quis induſtrioſi, aut ingenioſi in inveniendis artibus, aut modis laborent, & non parùm ſudent, ut faciliùs, & commodiùs vivant homines, en commotis multorum animis, in præmium obtinent perſecutionum tempeſtatem. Id repetant memoriæ nobis proximiores, & percipietis novorum repertorum Inventoribus in præſenti ſæculo conveniſſe

trovati nuovi nel ſecolo preſente è convenuto ſpendere più tempo in Apologie , e diffeſe dalle maldicenze , che nel contemplar le occulte meraviglie della Natura , e che ne' tempi più rimoti le cicute , li veleni , gl' eſſigli , ed ignominioſe morti ſervirono di mercede , e guiderdone , per aver ò con arti arricchiti li Popoli , ò con argute maniere diſingannato il Mondo . Tanto è , chi benefica gl' Uomini con nuove , e profittevoli cognizioni , ò con inſtradarli nella via del vero , viene di ſubito fieramente aſſalito dalla malvagità di queſti ingrati , e lacerato dal dente de' maledici .

Ma perche cerchiamo argomenti ſtranieri , e quaſi cancellati dalla ricordanza de gl'Uomini quando fra queſte per certo glorioſe mura n' habbiamo un nuovo , e vivo ſucceſſo ? Il Signor Dottore Marcello Malpighi mio amorevole Maeſtro con la continua lettura de' buoni libri , col commercio de' migliori Profeſſori , e Letterati d' Europa , con le reiterate oſſervazioni fatte nel vero libro della Natura s'acquiſtò non poche , e peregrine notizie , anzi co' ſuoi ſudori , e vigilie tentò lo ſcoprimento di nuovi ritrovati : e perche è proprio del bene il communicarſi , procurò pure ne' publici , e privati congreſſi , con le ſtampe , e diſpute ancora propalarli , per incurioſirne almeno quei , che per obligo della propria profeſſione erano tenuti cercarli , e inveſtigarli . Ma eccovi pullular la maledica ingratitudine , la quale al ſentimento del Stobeo : Ingratitudinem potiſſimùm impudentia ſequitur , ad omnem turpitudinem maxima eſt ; *ſeco conduſſe il livore , l' altrui diſprezzo , e l' arroganza trionfanti . E perche è inſegnamento d' Ariſtotele :* Duo ſunt opera ſapientis , unum eſt non mentiri , de quibus novit , aliud mentientem poſſe manifeſtare , *per tanto procurerò moſtrar al Mondo , con lo ſcioglier le ſofiſtiche obiettioni fatte alle fondate dottrine del mio amato Maeſtro , qual ſodezza abbiano le ſue poſizioni , e quanto sbadattamente errino gl' Oppoſitori , li quali in darno con maledicenze , & oltraggi hanno tentato d' opprimere la pura , e nuda verità , perche al parere di Cicerone :* Nihil eſt tam volupe quàm maledictum , nihil faciliùs emittitur , nihil citiùs excipitur , latiùs diſſipatur . *Spero in queſto , che ſe bene non è lepida la compoſizione , riuſcirà però come miele , del quale Pitagora diſſe :* Exulcerata mordicat , ſecundum naturam affectis ſuave eſt , *&c.*

veniſſe plus temporis terere in Apologiis , & Defenſionibus à maledictionibus , quàm in contemplandis occultis Naturæ miris , necnon remotioribus temporibus cicutas , venena , exilia , & ignominioſas mortes extitiſſe in mercedem , & præmium iis , qui vel artibus populos ditarunt , vel argutis modis Mundum ab erroribus diduxerunt . Ita eſt , quiſquis beneficia in homines confert , ſeu novis , & proficuis cognitionibus , ſeu ipſos in veritatis via dirigendo , ſtatim immaniter invaditur ab horum ingratorum nequitia , & à maledicorum dente laceratur .

Sed cur quærimus extranea argumenta , & fere deleta ab hominum memoria , dum inter hæc ſanè glorioſa mœnia habemus hujus novum , & vivum exemplar ? Dominus Doctor *Marcellus Malpighius* , amans mei præceptor , aſſiduâ lecturâ bonorum librorum , commercio meliorum Profeſſorum , & Literatorum *Europæ* , reiteratis obſervationibus factis in vero Naturæ libro , ſibi acquiſivit non paucas , ac peregrinas notitias , imò propriis ſudoribus , & vigiliis , nova reperta detegere tentavit , & quoniam proprium eſt boni , ut communicetur , curavit ſanè in publicis , ac privatis congreſſibus , typis , & diſputationibus illa etiam propalare , ut de iis curioſi ſaltem redderentur illi , qui ratione propriæ profeſſionis eadem quærere , & inveſtigare tenebantur . Sed en pullulans maledicum ingrati animi vitium , quod ex *Stobæi* ſententia : *Ingratitudinem potiſſimum impudentia ſequitur , Ad omnem turpitudinem maxima eſt ;* Secum duxit livorem , maledicentiam , alienum ſpretum , & arrogantiam triumphantes . Et quoniam documentum eſt Ariſtotelis , *Duo ſunt opera ſapientis , unum eſt non mentiri , de quibus novit , aliud mentientem poſſe manifeſtare* , ideo curabo oſtendere terrarum orbi , ſolutione ſophiſticarum objectionum factarum fundatis doctrinis dilecti mei Præceptoris , quàm ſolidæ ſint hujus poſitiones , & quàm longè errent Oppoſitores , qui fruſtrà maledicentiis , & injuriis tentarunt opprimere puram , & nudam veritatem ; etenim ex *Ciceronis* ſententia : *nihil eſt tàm volupe quàm maledictum , nihil facilius emittitur , nihil citiùs excipitur , latiùs diſſipatur* . Spero in hoc , quod licet leporoſa non ſit compoſitio , evadet tamen uti mel , de quo aſſeruit *Pythagoras , Exulcerata mordicat , ſecundum naturam affectis ſuave eſt , &c.*

Prima Concluſio . Medicina neceſſariò dividi debet in Theoricam , & Practicam ; ita communiter ſuſtinent etiam extra *Galeni* Scholam .

E vero , che alcuni Arabi , e Barbari , delle dottrine de' quali ſi moſtra aſſai ſtudioſo l' Oppoſitore bene ſpeſſo regiſtrano queſta diviſione , mà nella Schola di Galeno , e de gli antichi Greci , dove nacquero queſte voci Theoricum , & Practicum *ſon certo che non vi ſi trovano* .

Sentiamone le prove . Probatur auctoritate omnium ferè Auctorum . *Quel* ferè *ſi dilata aſſai , e ſi potrebbe fare un lungo indice di quelli , che contro l' Oppoſitore la ſentono ; mà del numero poco conto far ſi deve , perche è inſegnamento d' Ariſtotele* 3. *Rhet. cap.* 3. *che* multitudine pejora videntur , quæ magis exquiſita ſunt .

Solus ſufficiat *Galenus* dicens , utramque Medicinæ partem , Theoricam ſcilicet , & Practicam eſſe Medico tanquàm geminum crus neceſſariam , ita ut ſi una pars deficiat , neceſſe ſit , Medicum claudicare . Auditis ne ?

Li odo , mà non vedendo la citatione del luogo , non la poſſo rivedere nella vaſta mole de' libri di Galeno , e dubito , che l' Oppoſitore con la ſolita ſua intelligenza habbi preſo un' equivoco , perche ritrovo , che Galeno ſi ſervì di queſta ſimilitudine di Geminum crus *nel lib.* 8. *de Compoſ. Medic. ſec. loc. cap.* 7. *applicandola all' eſperienza , e ragione , che ſi ricerca nel Medico , le quali per certo non ſono lo ſteſſo apunto , che Prattica , e Teorica , come ogni anche rozo ne' primi ſtudii può conoſcere ; e ſe la ragione , e l' eſperienza divideſſero la Medicina , la parte , ch' egli chiama prattica , ſaria una mera Empirica , ò oſſervazione , non ſervendoſi della ragione , e l' altra ſaria una pura Logica ; e per eſſere ſenza eſperienza , ſaria men certa , & evidente . Onde Galeno nel* 3. *del Met. nel fondare la ſua Medicina diſtinta dall' altre , ſi ſervì nell' occorrenze di queſti due mezzi , come più poteva , ſcrivendo* Nos partim experientiâ , partim ratione , cùm neque illa invenire omnia queat , neque ſola ratio . *E che ſiano promiſcuamente legate , & unite in qual ſi ſia parte della Medicina di Galeno , inculcò lo ſteſſo contro Teſſalo , ſoggiungendo fra le prove , ch' era Empirico* . Cum enim duo ſint omnis inventionis inſtrumenta , nempe experientia , & ratio ; qui quod inventum eſt novit , ſed tamen rationem ejus docere in promptu non habet , is prodit , ſe per experientiam id inveniſſe . *E ſe vogliamo valerci*

Prima Concluſio . Medicina neceſſariò dividi debet in Theoricam , & Practicam ; ita communiter ſuſtinent etiam extra Galeni *Scholam* .

Verùm eſt , à nonnullis *Arabibus* , & *Barbaris* , quorum doctrinarum ſe præbet ſatis ſtudioſum Oppoſitor , ſæpè ſæpiùs regeri diviſionem hanc ; ſed in Schola *Galeni* , & Antiquorum Græcorum , unde ortum ſuum traxerunt voces hæ *Theoricum* & *Practicum* , certus ſum non inveniri .

Percipiamus probationes . *Probatur auctoritate omnium ferè Auctorum* . Illud *ferè* ſatis dilatatur , & poſſet fieri longus index eorum , qui ſentiunt contra Oppoſitorem . Sed de numero parùm ſolliciti eſſe debemus , quoniam eſt documentum *Ariſtotelis* 3. *Rhet. cap.* 3. quod *multitudine pejora videntur , quæ magis exquiſita ſunt* .

Solus ſufficiat Galenus *dicens , utramque Medicinæ partem , Theoricam ſcilicet , & Practicam eſſe Medico tanquàm geminum crus neceſſariam , ita ut ſi una pars deficiat , neceſſe ſit Medicum claudicare . Auditis ne ?*

Audio , ſed non videns citationem loci , illam nequeo recludere in vaſta mole librorum *Galeni* , & dubito quin Oppoſitor ſolitâ ſuâ intellectione æquivocationem fecerit , dum reperio , *Galenum* uſum fuiſſe hac ſimilitudine *Geminum crus* in lib. 8. de compoſ. Medic. ſec. loc. cap. 7. eam aptans experientiæ , & rationi requiſitis in Medico , quæ ſanè idem non ſunt ac *Practicum* , & *Theoricum* , uti quiſque vel in primis ſtudiis rudis cognoſcere valet ; & ſi ratio , ac experientia Medicinam dividerent , pars ab ipſo vocata practica , mera eſſet Empirica , aut obſervatio ratione non utens , & altera eſſet pura Logica ; & dum ſine experientia eſſet , minus certa , & evidens eſſet . Hinc *Galenus* 3. *Meth.* fundans propriam Medicinam ab aliis diſtinctam , quantum potuit duobus his mediis uſus fuit , dum opus ipſi fuit , ſcribens , *Nos partim experientia , partim ratione , cùm neque illa invenire omnia queat , neque ſola ratio* . Quod autem ſint promiſcuè junctæ & unitæ in quavis parte Medicinæ *Galeni* , id inculcavit ipſe contra *Theſſalum* , addens inter probationes , quod erat Empiricus . *Cum enim duo ſint omnis inventionis inſtrumenta , nempe experientia , & ratio ; qui quod inventum eſt novit , ſed tamen rationem ejus docere in promptu non habet , is prodit ſe per experientiam id inveniſſe* . Si autem uti velimus

valerci della dottrina inſegnataci da Galeno , troveremo , che queſta diviſione mai li cadè in mente , e per meglio conoſcerla , fà di meſtieri , che mi ſerva d'un poco di Logica . E regola infallibile nel ben dividere i generi , che neſſuna ſpezie ſubalterna ſi poſſa dividere con le differenze , che ſono uguali al genere d'eſſa ſpezie ; & acciò meglio s'intenda , darò un' eſſempio . Dato che il genere dell' animale ſi divida in pennati , in peloſi , e ſquamoſi , non potraſſi di nuovo ſubdividere la gallina , la quale è ſpezie de' pennati , dicendoſi , che delle galline una hà le ſquame , e l' altra i peli , perche queſto ſarebbe un far de' moſtri .

Suppoſto frà tanto queſto principio a' Dialettici noto , reſta da vedere quali ſiano le differenze uguali al genere della Medicina , nè voglio , che lo dimandiamo à Moderni , mà a queſti antichi Maeſtri , cioè ad Ariſtotele , e Galeno . Nel 6. dunque della Metafiſica così inſegna il Peripatetico : Omnis cogitatio aut Practica , aut Theorica , aut Poetrica . *Et altri così la portano* ; Omnis cogitatio aut ad agendum , aut ad contemplandum, aut ad efficiendum idonea ; *e Galeno nel libro de conſtitut. art. replica lo ſteſſo*, At Theoricarum , aut Practicarum una quædam eſt aut Poetrica, ſeu effectiva quædam, aut poſſeſſiva . *Adunque le differenze* Theoricum , Practicum , & Poetricum *ſaranno frà loro uguali perche immediatamente dividono lo ſteſſo genere . Vediamo un poco , qual ſia la differenza conſtitutiva della medicina , e voglio , che ce l'inſegni l' iſteſſo Galeno , il quale nel ſopra citato luogo cap. 2. regiſtra queſte parole :* At ſi valetudinem ſecundam efficere cogitamus , una nimirum ex factivarum genere fuerit , quam conſtituere cupimus; *e nel fine conclude :* Eſt igitur medicina una factivarum; *E de opt. ſect. ad Traſyb. c. 5.* Ars itaque medica inter eas eſt , quæ faciunt , & conſervant . *Eſſendo dunque il* poetricum , *&* effectivum *al parere di Galeno il medemo , ſaranno conſeguentemente le differenze* Theoricum , *&* Practicum *uguali al genere della medicina , e così mentre non vogliamo fare una gallina peloſa , e ſquamoſa , neceſſariamente non potremo unire con la medicina , che di ſua natura è fattiva , le uguali differenze di teorico , e prattico .*

Et in queſto caſo quanto importi la Logica , e quali ſiano gl' inconvenienti nati dall' ignoranza d' eſſa , l'avvertì Galeno 2. method. cap. 2. inſegnando : Qui priuſquam in methodis logicis ſe exercuerint , vel cum demonſtrare aliquid tentant , ſe ipſos

limus doctrina , quam nos docuit *Galenus* , reperiemus diviſionem hanc nunquam in illius mentem veniſſe , quod ut magis innoteſcat , opus eſt parumper logicâ uti . Infallibilis eſt regula in bona generum diviſione , nullam ſubalternam ſpeciem dividi poſſe differentiis æqualibus generi ejuſdem ſpeciei , & ut meliùs capiatur , exemplo utar . Dato quòd genus animalis dividatur in pennata , piloſa , & ſquamoſa , ſubdividi denuò non poterit gallina , quæ ſpecies eſt pennatorum , dicendo , ex gallinis aliquam habere ſquamas , & aliam pilos, quoniam hoc eſſet monſtra producere .

Suppoſito interim hoc principio Dialecticis noto , videndum eſt , quænam ſint differentiæ æquales generi Medicinæ , nec volo id petamus à Recentioribus , ſed ab illis tantùm Priſcis Præceptoribus , ab *Ariſtotele* ſcilicet , & *Galeno* . In 6. igitur *Metaphyſices* ita docet Peripateticus , *Omnis cogitatio aut Practica , aut Theorica , aut Poetrica .* Aliique ſic exponunt ; *Omnis cogitatio aut ad agendum , aut ad contemplandum , aut ad efficiendum idonea ;* & Galenus in lib. *de conſtitut. art.* idem repetit , *At Theoricarum , aut Practicarum una quædam eſt aut Poetrica , ſeu effectiva quædam, aut poſſeſſiva .* Igitur differentiæ *Theoricum , Practicum* , & *Poetricum* erunt inter ſe æquales, cùm immediatè dividant idem genus . Videamus tantiſper quænam ſit differentia conſtitutiva medicinæ , hancque volo ut doceamur ab ipſo *Galeno* , qui in ſuperiùs citato loco c. 2. hæc verba regerit : *At ſi valetudinem ſecundam efficere cogitamus , una nimirum ex factivarum genere fuerit , quam conſtituere cupimus ;* in fine concludens , *Eſt igitur Medicina una factivarum : Et de opt. ſect. ad Traſyb. cap. 5. Ars itaque medica inter eas eſt , quæ faciunt , & conſervant .* Cum igitur *Poetricum* , & *Effectivum* idem ſint ex ſententia *Galeni* , conſequenter differentiæ *Theoricum* & *Practicum* æquales erunt generi Medicinæ , & ita dum nolimus conſtituere gallinam piloſam , & ſquamoſam , conſequenter nec Medicinæ , quæ ex natura ſua factiva eſt , aptare poterimus æquales differentias *Theorici* & *Practici* .

Hocque in caſu quanti momenti ſit Logica, quæve ſint inconvenientia , orta ab ejuſdem ignorantia admonuit *Galenus* 2. Method. c. 2. docens , *Qui priuſquam in methodis logicis ſe exercuerint , vel cum demonſtrare aliquid tentant , ſe ipſos*

fallunt

ſe ipſos fallunt, vel cùm dividere quidvis in ſpecies, ac differentias, hi quoque imperitorum coquorum ritu non per membra incidunt, ſed conterunt, & dilaniant.

Per tanto non occorrerà, che queſto Sig. ſi ſcommodi per medicar l' orecchie del mio Maeſtro, perche ſono e ſane, e ben purgate. Benſi ſarebbe carità il dirli che ſtia avvertito, già ch' egl' è di ſentimento, che s' intenda con l' orecchie.

Sentiamo la ſeconda prova. Medicina partem habet ſpeculativam, & partem practicam; ergo *&c.* Antecedens patet, nam multa ſpeculamur in medicina, multa etiam exercemus. Conſequens benè infertur; docent namque communiter, quod per theoricam pars ſpeculativa intelligitur, per practicam verò pars, quam nos exercemus.

Qui l' Oppoſitore ſcordatoſi d' eſſer ſeguace vero de gl' antichi Maeſtri, li quali pretende venerare, e ſeguitare con tanto rigore, ſi laſcia traſportare a dar l' aſſenſo a certa opinione popolare, & Araba, anzi barbara, credendo che il vero ſignificato della Teorica ſia qualunque ſpeculazione fatta da qual ſi ſia anco artefice, che riguardi anche diverſi fini, e la prattica ſignifichi l' attual eſſercitio di qualſiſia Profeſſore. Mà era pur bene, che avanti di motteggiare il mio Maeſtro di Novatore, e nemico dell' antiche dottrine, rivedeſſe ciò, che ne inſegnò Galeno, & altri, perche ritrovando la vera ſignificazione di queſti nomi avrebbe imparato, che Teorica *vuol dire ſignificazione per lo ſolo ſapere; non riguardando in conto alcuno l' operazione: e* Prattica *in rigore ſignifica non l' attual operazione, ma quell' azione ſola, che dopo di sè non laſcia opera veruna, come la Muſica, il Ballo, e ſomiglianti. E perche la Medicina laſcia la ſanità; quindi fù, che da Galeno fù ripoſta trà le fattive, e tutte le ſue parti tali ſono, perche le arti ſi ſpecificano dal ſolo fine, come inſegnò il voſtro, ò per dir meglio il noſtro Galeno de conſtitut. art.* Sed quemadmodum alias artes, ita & hanc à finis notione conſtitutam eſſe demonſtrare, *parlando* in terminis *della medicina. Onde a cercar la Teorica nella medicina è un peſtar aqua nel mortaro; anzi Galeno havendo ornata la Medicina con una toga di ſcienza, nondimeno la volle mandar al lavoro. Sentitelo de conſtit. artis.* Quare multas ordine artes contemplatus, præſertim quas Græci poetricas, quaſi factivas appellant, quandoquidem ex hoc genere ſanitatis tuendæ ſcientia conſiſtat.

Di più

fallunt vèl cùm dividere quidvis in ſpecies, ac differentias, hi quoque imperitorum coquorum ritu non per membra incidunt, ſed conterunt, & dilaniant.

Interim non opus erit, ut Dominus hic ſubeat incommodum medendi auribus Præceptoris mei, cùm & ſanæ ſint, & optimè purgatæ. Charitas ſane eſſet ipſum monere, ut advertat, maximè cum ipſe ſentiat, auribus intelligi.

Percipiamus ſecundam Probationem. *Medicina partem habet ſpeculativam, & partem practicam; ergo, &c. Antecedens patet, nam multa ſpeculamur in medicina, multa etiam exercemus. Conſequens bene infertur; docent namque communiter, quod per theoricam pars ſpeculativa intelligitur, per practicam verò pars quam nos exercemus.*

Hic Oppoſitor oblitus, ſe verum eſſe ſequacem priſcorum Præceptorum, quos intendit venerari, & ſequi tanto rigore ſeſe transfert ad præſtandum aſſenſum cuidam opinioni populari, & Arabæ, imò & Barbaræ credens, verum theoricæ ſignificatum eſſe quamcunque ſpeculationem factam à quovis etiam Artifice, diverſos etiam fines inſpiciente; nec non practicam ſignificare actuale cujuſcunque Profeſſoris exercitium. Sed congruebat ſane ipſum, antequam Novatoris, & veterum doctrinarum inimici notam in Præceptorem meum diceret, videre quod docuit Galenus, aliique, quoniam veram inveniens ſignificationem horum nominum, didiciſſet *theoricam* ſignificare ſpeculationem, gratia ſolius ſcientiæ, nullo habito reſpectu ad operationem, & *practicam* rigorosè ſignificare non actualem operationem, ſed actionem illam ſolam, quæ poſt ſe nullum relinquit opus, uti Muſica, Saltatio, & ſimilia; & quoniam medicina ſanitatem reliquit, hinc eſt, à *Galeno* collocatam fuiſſe inter factivas; omneſque ejus partes tales eſſe; artes enim ſpecificantur à ſolo fine, uti docuit veſter, ſeu ut melius dicam noſter *Galenus* de conſtit. art. *Sed quemadmodum alias artes, ita & hanc à finis notione conſtitutam eſſe demonſtrare*, loquens in terminis de medicina. Hinc theoricum in medicina quærere, eſt aquam in mortario contundere; imo *Galenus* cùm medicinam ornaverit ſcientiæ togâ, nihilominus ipſam ad opus miſit. Illum percipite de Conſtit. art. *Quare multas ordine artes contemplatus, præſertim quas Græci poetricas, quaſi factivas appellant, quandoquidem ex hoc genere ſanitatis tuendæ ſcientia conſiſtat.*

Ulte-

Di più perche fossimo certi, che le stesse specolazioni, delle quali si serve il Medico, non fossero sotto altra spezie, mà necessariamente dello stesso genere della medicina, cioè fattive, concluse Galeno il sopracitato libro, insegnandoci, universam tamen speculationem, ex qua Medicus corrector, & minister est, cum aliis effectivis artibus similem obtinet. *Nè questi significati di Teorica, e Prattica furono solo nella scuola Greca, ma con estremo rigore vennero osservati da' Latini Grammatici ne' buoni secoli, che di queste stesse voci greche si valsero; e per prova di ciò basterà la sola confessione di Quintiliano, che nel lib. 2. al c. 18. registrando la sopracitata divisione, mostra, qual sia il vero significato di queste parole, così dicendo:* Cum sint autem artium aliæ positæ in inspectione, id est cognitione, & æstimatione rerum, qualis est Astrologia, nullum exigens actum, sed ipso rei, cujus studium habet, intellectu contenta, quæ Theorica vocatur; aliæ in agendo, quarum in hoc finis est, & ipso actu perficitur, nihilque post actum operis relinquit, quæ Practica dicitur, qualis est Saltatio; aliæ in effectu, quæ operis, quando oculis subjicitur consummatione finem accipiunt, quam Poetricam appellamus, qualis est Pictura. *E perche tutto questo viene registrato anche nel Cesalpino, libro assai volgare, non sarà tempo perduto il rivederlo, prima di concludere con quel solito suo* docent communiter. *Mà se questa è lite di fatto, trattandosi, qual sia stato il vero significato di queste parole* Theoricum, & Practicum, *e se la medicina fino da gl' antichi tempi di Galeno sia stata divisa in queste due parti, bisognerà ricorrere all' Istorie, o Tradizioni, come veri, competenti giudici di questa lite. Potrà dunque l' Oppositore leggere Averroe famoso, e favorito suo Auttore, che per avventura ei narra tutta la storia nella prima parte, trattato p°. sopra il Can. Doppo haver fatta questa proposizione:* Hæc autem divisio non est vera, *trattandosi della divisione in Teorica, e Prattica, soggionge più abasso,* Primus autem qui expressè posuit hanc divisionem medicinæ fuit *Sevain* Medicus, quem *Alcorazoen* redarguit, & reprehendit; jam enim ipse opinatus est, quod radices dictorum *Galeni* indicent falsitatem divisionis prædictæ, cui post respondet *Benzoar*, qui opinatus fuit invenisse hanc divisionem in quibusdam libris attributis, & appropriatis *Galeno*.

Potrei qui recarvi l' opinione di molti, i quali insegnano, che la medicina benche ricer-

Ulteriùs ut certi essemus, speculationes ipsas, quibus utitur Medicus, sub alia specie nequaquam esse, sed necessariò ipsius generis medicinæ, id est factivas, Concludit *Galenus* supradictum librum, docens, *universam tamen speculationem, ex qua medicus corrector, & minister est, cum aliis effectivis artibus similem obtinet;* neque hæ significationes Theoricæ, & Practicæ tantùm apud Græcam scholam fuere, sed extremo rigore observatæ fuerunt à Latinis Grammaticis optimorum sæculorum, qui Græcis his vocibus usi fuere; & in hujus probationem sola sufficiet *Quinctiliani* confessio, qui lib. 2. cap. 18. superiùs citatam divisionem regerens, præbet verum horum verborum significatum, dicens, *Cum sint autem artium aliæ positæ in inspectione, id est cognitione, & æstimatione rerum, qualis est Astrologia, nullum exigens actum, sed ipso rei, cujus studium habet, intellectu contenta, quæ Theorica vocatur; aliæ in agendo, quarum in hoc finis est, & ipso actu perficitur, nihilque post actum operis relinquit, quæ Practica dicitur, qualis est Saltatio; aliæ in effectu, quæ operis, quandò oculis subjicitur consummatione finem accipiunt, quam Poetricam appellamus, qualis est Pictura.* Et quoniam totum hoc apud *Cesalpinum* etiam habetur, in libro satis vulgari, inopportunum non erit eandem recognoscere, antequam concludatur illo solito suo *docent communiter*. Sed si hæc est lis de facto, dum agitur quodnam fuerit verum significatum horum verborum *Theoricum*, & *Practicum*, & an medicina à priscis usque *Galeni* temporibus in duas has partes divisa fuerit, opus erit ad historiam, seu traditiones recurrere, utpotè veros, & competentes huic liti judices. Legere igitur poterit Oppositor famigeratum *Averroem* sibi devinctum Auctorem; hic enim fortuitò narrat totam historiam in parte prima tractatus primi super Can. Post factam hanc propositionem *hæc autem divisio non est vera*, tractans de divisione in Theoricam, & Practicam, inferiùs addit, *Primus autem qui expressè posuit hanc divisionem medicinæ, fuit* Sevain *Medicus, quem* Alcorazoen *redarguit, & reprehendit; jam enim ipse opinatus est, quod radices dictorum* Galeni *indicent falsitatem divisionis prædictæ, cui post respondet* Benzoar, *qui opinatus fuit invenisse hanc divisionem in quibusdam libris attributis, & appropriatis* Galeno.

Possem hic afferre opinionem multorum docentium, medicinam licèt à philo-

ricerca in preſtito dalla filoſofia alcune coſe, che ſi dimoſtrano, o ſi diſputano, pure ricevute che l'hà, ſe le fà affatto ſue, coll' indrizzarle, & accommodarle a' ſuoi fini. Mà le tralaſcio, e ſe foſſi ſicuro, che l' Oppoſitore riceveſſe con que' termini di probabilità, con che fù portata certa ſpecolazione dal mio Maeſtro ſopra il libro de vet. Med. ve la direi; mà ſia come ſi voglia, ſervirà per altri civili, & eruditi; Sentitela, che fù tale.

philoſophia mutuentur ipſi aliqua quæ demonſtrantur, aut diſputantur, ſanè poſtquam hæc accepit, eadem efficere ſua, illa dirigendo, & aptando propriis finibus. Sed hæc omitto, & ſi certus eſſem, Oppoſitorem recipere terminis illis probabilitatis, quibus allata fuit quædam ſpeculatio à Præceptore meo in libro de vet. medicina, eandem narrarem; ſed utcumque ſit, inſerviet aliis civilibus, & eruditis. Illam percipite, fuit enim talis.

E aſſai probabile, eſſendo ſtata neceſſaria fino ne' primi tempi la nutritione à gl' animali, che anche da principio ſi cominciaſſe prima d' ogn' altra coſa ad indagar la medicina, e da queſta ne derivaſſero poi l' altre cognizioni fiſiche, poiche è credibile, che gl' Uomini per il biſogno, che di continuo hanno della ſanità per operare, e per ſchifare gl' incommodi, e dolori delle infermità, che in que' tempi s' eccitavano facilmente ne' deboli, e languidi per la rozezza, & aſprezza del cibo, prima s' applicaſſero alla medicina, cioè all' oſſervazione di ciò, che giovava, e noceva.

Eſt ſatis probabile, cùm neceſſaria fuerit primis uſquè temporibus nutritio animalibus, ab initio etiam cœpiſſe ante omnia indagari medicinam, & ab hac poſtea derivaſſe cognitiones alias phyſicas; credi enim poteſt, homines ob aſſiduam ſanitatis indigentiam ad operandum, & evitanda incommoda, ac dolores ægritudinum, quæ temporibus illis de facili excitabantur in debilibus, & languidis ob ruditatem, & aſperitatem cibi, primùm incubuiſſe medicinæ obſervationi, ſcilicet ejus, quod juvabat, & nocebat.

Il modo, come ciò ſeguiſſe par che poſſa eſſere ſtato queſto. Mi vado imaginando, che con l' eſperienza prima s' avvedeſſero, che non indifferentemente, nè di qualſivoglia coſa ſi poteva nutrir l' Uomo, e ſano mantenerſi; mà d' alcune sì, e varie, le quali però nè anche in tutti i tempi riuſcivano giovevoli, e queſte diverſamente preparate variavano l' effetto della nutrizione, e benche ora ſempliciſſimo, ora variiſſimo foſſe il cibo, oſſervavano però, che ſempre più, o meno la natura del corpo doppo molte triturazioni, e ſeparazioni ne traſmette fuori quantità conſiderabile, ridotta in parti fluide per le vie note de gl' eſcrementi, trattenendone quelle, che erano per conſeguenza opportune per riſtorare, o ingrandire il corpo, e di qui apprendeſſero, che d' aſſai, e più coſe, mà in diverſa, e determinata doſe n' era compoſto il corpo, che per via di cibo riceveva, e conſervava la ſua mole. E perche dalla varietà de' cibi preſi ne ſeguivano copioſe più, ò meno le evacuazioni, e gl' impedimenti per operare, credo s' accorgeſſero quali foſſero quelle parti confacevoli alla fabrica, & alla ſalute noſtra. Anzi d' avvantaggio inoltrandoſi, è probabile, che guſtando il ſapore delle coſe, potente incentivo, e condimento del cibo, provaſſero, che la varietà de' ſapori, ancorche in quantità accommunati, non offendeva, purche fortemente meſcolati, pigri, & impediti ſi rendeſſero nell' operare: & all' incontro dove veementemente attivo, e ſemplice foſſe un corpo ſaporito, ne vedeſſero

Modus, quo id ſucceſſerit, videtur poſſe fuiſſe hic. Mihi perſuadeo, ipſos primùm experientiâ agnoviſſe, non indifferenter, nec quacumque re nutriri poſſe hominem, & ſanum ſervari, ſed aliquibus tantum, & variis, quæ tamen nec ipſæ quocumque tempore proficuæ eveniebant, hæcque diverſimodè præparata nutritionis effectum variare, & quamvis modò ſimpliciſſimus, modò variiſſimus eſſet cibus, obſervare tamen, ſemper magis, aut minus corporis naturam poſt multas triturationes, & ſeparationes ad extra mittere conſiderabilem illius quantitatem in partes fluidas redactam per notas excrementorum vias, ex eodem retentis opportunis pro corporis reſtauratione, aut augmento, & hinc apprehendiſſe, pluribus rebus, ſed in diverſa, & determinata doſi componi corpus, mediante cibo propriam molem recipiens, & ſervans. Et quoniam ex aſſumptorum ciborum varietate, copioſæ magis aut minùs ſequebantur evacuationes, & impedimenta ad operandum, credo, ipſos agnoviſſe, quænam eſſent partes fabricæ, ac ſaluti noſtrûm congruæ; imò ulteriùs procedendo probabile eſt, rerum guſtando ſaporem validum cibi incitamentum, & condimentum, expertos fuiſſe, ſaporum varietatem quamvis in quantitate unitorum, non offendere, dummodo fortiter mixti ad operandum inertes, ac impediti redderentur, & è contrà ubi vehementer activum, & ſimplex eſſet ſapidum corpus, in corpore

ſero

tur-

ſero ſconcerti , e mozioni nel corpo , ſeguendone diminuzione più toſto , che augmento , onde è veriſimile , che concludeſſero con Ippocrate de vet. Medicina , Ineſt enim in homine amarum , ſalſum , & dulce , acidum , & acerbum , & fluidum , & alia infinita omnimodas facultates habentia , copiamque , ac robur ; atque hæc quidem juxta , ac inter ſe temperata , neque conſpicua ſunt , nec hominem lædunt .

Queſta concluſione per tanto provata come vera nella nutrizione del microcoſmo , e nell' imbandimento de cibi , ſervì di principio per iſpiegare la compoſizione delle coſe dell' univerſo . E benche ſapeſſero che la ſtruttura , e la compoſizione delle coſe non dependeva dal ſapore , mà dalla corporatura , che a caſo ſollecitando certa parte ne gl' animali poteva produrre quel ſentimento di guſto , pure ſi compiacquero ſervirſi di queſti contraſegni , come coſe , che trà le minime principalmente movono il ſenſo de gl' Uomini , per aſſegnare all' intelletto que' principii da ſpecolare le cagioni delle coſe , che con tutto lo ſforzo può rappreſentare , e ſomminiſtrare il ſenſo , e da queſto forſe ne nacquero le particelle di Leucippo , e di Democrito , ſeme di quella tanto famoſa filoſofia . Viſſero adunque queſte due ſorelle , che tali appunto le chiamò Democrito nell' Epiſt. 37. ad Ippocrate ; ò madre , e figlia che dir vogliamo con indiſſolubil nodo , ſin à tanto che Ippocrate le ſeparò , come riferiſce Celſo . Hippocrates Cous primus quidem ex omnibus memoria dignis à ſtudio ſapientiæ diſciplinam hanc ſeparavit , *parlando della medicina , e per tanto ben concludeva Ippocrate de vet. med.* Medicina autem ab antiquo exiſtit & principium , & via inventa , per quam inventa . *Mà tanto che m' avviſa Galeno* impuris animis ſi nutrientes ſermones offeras , non modo nihil prodeſſe , verum magnopere obeſſe .

Conſtat , urbes omnes publica habentes ſtudia principales Medicinæ Cathedras diviſiſſe in Practicam , & Theoricam .

Adunque le Città e gl' Amminiſtratori del governo politico ſaranno gl' interpreti del vero ſignificato delle parole . Per amor di Dio non mi fate ricordare delle noſtre ſciagure . La barbarie , e rozezza dei ſecoli del mezo tempo , deſideroſa di pigliare un poco di cultura , & umanità , inſtituì le prime Accademie , parte delle quali glorioſe ancora fioriſcono ; e perche eſſendoſi in Italia principalmente perduti non i Codici ſolo , ma le diſcipline , e dottrine , anco ex traduce , procurorono con iſtenti

turbationes , & motiones vidiſſe , ſuccedente potiùs diminutione , quàm augmento ; hinc veriſimile eſt concluſiſſe cum *Hippocrate* de vet. Medicina , *Ineſt enim in homine amarum , ſalſum , & dulce , acidum , & acerbum , & fluidum , & alia infinita omnimodas facultates habentia ; copiamque , ac robur ; atque hæc quidem juxta ac inter ſe temperata , neque conſpicua ſunt , nec hominem lædunt .*

Hæc concluſio interim tanquam vera experta in microcoſmi nutritione , & in ciborum apparatu , pro principio inſerviit ad explicandam compoſitionem rerum univerſi . Et quamvis ſcirent , rerum ſtructuram , & compoſitionem non dependere à ſapore , ſed à corporatura , quæ caſu ſollicitans quamdam partem in animalibus , producere poterat illam guſtus ſenſationem , tamen ipſis placuit his uti indiciis tanquam rebus inter minima humanum ſenſum præcipuè moventibus , ut aſſignarent intellectui illa principia pro ſpeculandis rerum rationibus , quas omni conatu ſenſus præbere , & ſuppeditare poteſt , & hinc forte ortæ fuerunt particulæ Leucippi , & *Democriti* , ſemen illius tam celebris Philoſophiæ . Vixere igitur duæ hæ ſorores , tales enim illas vocavit *Democritus* in Epiſtola ad *Hippocratem* 37. ſeu potiùs mater , & filia indiſſolubili nodo , donec ipſas ſeparavit *Hippocrates* ut refert *Celſus* .. Hippocrates Cous *primus quidem ex omnibus memoria dignis à ſtudio ſapientiæ diſciplinam hanc ſeparavit* , loquens de medicina ; quapropter optimè concludebat *Hippocrates* de vet. Medic. *Medicina autem ab antiquo exiſtit , & principium , & via inventa , per quam inventa* . Sed interim me monet Galenus *impuris animis ſi nutrientes ſermones offeras , non modo nihil prodeſſe , verùm magnoperè obeſſe* .

Conſtat , urbes omnes publica habentes ſtudia principales Medicinæ Cathedras diviſiſſe in Practicam , & Theoricam .

Igitur Urbes , & Adminiſtratores politici gubernii interpretes erunt veri verborum ſignificati . Quæſo ne in memoriam meam revocetis infœlicitates noſtras . Barbaries , & ruditas ſæculorum medii temporis cupiens aliquid culturæ , & humanitatis ſumere , primas inſtituit Academias , quarum aliquæ glorioſæ adhuc florent ; & quoniam amiſſi fuerant , in *Italia* præſertim , non Codices tantum , ſed diſciplinæ , & doctrinæ etiam ex traduce , in-

daga-

istenti , e sudori qualche particolar trattato , la cui anche somma interpretazione serviva per una erudita , e copiosa sposizione . Questi dunque da gl' Arabi principalmente si potevano avere , de quali fattane una versione , & interpretazione secondo la barbarie di quei tempi avvenne una tale , e tanta corrottella nelle lettere , che diede da declamare , e faticare al Monardo , Fucsio , Cardano , Giachino , & altri ristoratori della medicina , e delle buone lettere , doppo esser stati illuminati dall' opera de' Greci , e de' Latini , che ultimamente tradotti comparvero frà l' altre barbarie , che copiose si trasfero dalla lettura di quegl' Arabeschi codici , v' era la storta intelligenza di queste due voci Prattico , *e* Teorico , *e conseguentemente questa volgar divisione della medicina in Teorica , e Prattica , la quale applicata alla materia , che da' professori si legeva nell' interpretazione di diversi libri di varii Auttori , fè nascere al Mondo questi mostri di letture Teoriche , e Prattiche , e si conservano queste voci per venerazione dell' Antichità , come si costuma ne' titoli antiquati il* Sere , Messere , *&c. Saria bella , che vedendosi nelle principali Accademie d' Europa le Catedre di Teologia da leggersi , una in via di Scoto , l' altra di San Tomaso , facessimo concetto , che realmente Iddio , gli Angeli , e Santi patissero quelle diversità d' attributi , e passioni , che con contradittorii concetti da dette scole vengono loro attribuite .*

Sò che in un principale studio d' Italia , tempo fù v' era la Catedra di Filosofia Platonica oltre le consuete per la Peripatetica , nè per questo cadè mai in pensiero ad alcuno , che la natura delle cose in sè potesse avere quelle varietà , e contrarietà spiegate da Catedratici Aristotelici , e Platonici . L' Anotomia del Mondino servì di testo per le prime Catedre d' Anatomia con tanto grido , che stancò una quantità di Commentatori , & ora giace quasi morta nella memoria de gli Uomini .

Secunda Conclusio . Medicina non est tota conjecturalis, rerúmque suarum , licet non omnium , omnimodam habet certitudinem . *Probatur primò ex* Hippocrate *lib. de loc. in hom.* Medicina itaque mihi jam tota inventa esse videtur , quæ sic habet , & quæ docet singulas , & consuetudines , & occasiones; qui enim sic Medicinam novit , minimè fortunam respicit , aut expectat , sed & citra fortunam , & cum fortuna recte faciet ; constans enim , ac firma est tota Medicina , & doctrinæ optimè in ipsa compositæ .

dagarunt tractatus aliquos particulares, quorum vel deficiens interpretatio inserviebat pro erudita , & copiosa interpretatione . Hi igitur ab *Arabibus* præcipuè obtineri potuere , quorum factâ versione , & interpretatione secundum illorum temporum barbariem , talis & tanta accidit in literis corruptela , ut declamandum , & laborandum injunxerit *Monardo* , *Fuchsio* , *Cardano* , *Jachino* , aliisque Medicinæ , & bonarum literarum restauratoribus , post allatum lumen à Græcorum , & Latinorum operibus , quæ ultimò versa apparuere , inter alias barbaries , quæ copiosæ deductæ fuerunt ab Arabicorum codicum lectione , aderat prava intellectio durarum harum vocum *Practicum* , & *Theoricum* , & consequenter vulgaris hæc divisio Medicinæ in Theoricam , & Practicam , quæ applicita materiei , quæ à Professoribus legebatur , dum diversos variorum Auctorum libros interpretabantur , in Mundi lucem protulit hæc monstra lecturarum Theoricarum , & Practicarum , & *voces hæ in* Antiquitatis venerationem *servantur* , uti mos est in antiquatis *titulis* , *Sere* , *Messere* , &c. Præclarum esset , quod cum adsint in præcipuis *Europæ* Academiis Cathedræ pro Theologia , ut in harum una legatur in via *Scoti* , in alia in via D. *Thomæ* , conciperemus realiter Deum , Angelos , & Sanctos pati illas diversitates attributorum , & passionum , quæ contradictoriis conceptibus per dictas Scholas illis tribuuntur .

Scio , in præcipuo Italiæ studio olim extitisse Cathedram pro *Platonica* Philosophia præter consuetas pro *Peripatetica* , neque hac de causa in ullius mentem venit , rerum naturam obtinere posse varietates illas , & contrarietates ab *Aristotelicis* , & *Platonicis* Professoribus explicitas . *Mundini* Anatomia fuit pro textu primis Anatomicis Cathedris tantâ famâ , ut Commentatorum copiam fatigaverit, & modò quasi mortua jacet penes hominum memoriam .

Secunda Conclusio . *Medicina non est tota conjecturalis , rerumque suarum , licet non omnium , omnimodam habet certitudinem* . Probatur primò ex *Hippocrate* lib. de loc. in hom. *Medicina itaque mihi jam tota inventa esse videtur , quæ sic habet , & quæ docet singulas , & consuetudines , & occasiones ; qui enim sic medicinam novit , minime fortunam respicit , aut expectat , sed & citra fortunam , & cum fortuna recte faciet ; constans enim , ac firma est tota Medicina , & doctrinæ optimè in ipsa compositæ .*

Per intendere meglio queſte quattro righe d' Ippocrate fà di meſtiere tornar un poco a dietro , e trovaremo nell' iſteſſo libro al numero 50. Medicinam citò diſcere non eſt poſſibile , propterea quod impoſſibile eſt ſtatam , ac certam doctrinam in ipſa fieri , velut v. g. qui ſcribere didicit juxta unum modum , quem omnes docent , novit , & ſcientes omnes ſimiliter noverunt , propterea quòd idem & ſimiliter factum & nunc , & non nunc non poteſt fieri contrarium , ſed ſemper exactè ſimile eſt , & non opus habet occaſione . Medicina verò & nunc , & ſtatim non idem facit , & ad eundem contraria facit , & hæc etiam contraria ſibi ipſis . *Doppo lungamente averla provata , v' aggiunge* . Et ſi quidem ſic in omnibus haberet , ſtata ſanè , ac certa Medicina eſſet .

Volete vedere , che Ippocrate non credeva , che tutte le coſe della Medicina foſſero ritrovate , non che foſſero congetturali ? Legetelo de vet. Med. Medicina ab antiquo exiſtit , & principium , & via inventa , per quam inventa , & multa , & probè habentia comperta ſunt per multum adeo tempus , & reliqua deinceps invenientur , ſi quis idoneus ſit , & jam inventorum gnarus ex his ad perquirendum procedat . *E qui v' aggiunge il* falſus eſt , & fallitur . *E Galeno , che tanto ſcriſſe , e parlò nel comento del primo aforiſmo così dice :* Nemo enim noſtrum ſufficiet ad artem ſimul & conſtituendam , & abſolvendam , ſed ſatis videri debet , ſi quæ multorum annorum ſpatio priores invenerint , poſteri accipientes , atque his addentes aliquid , illam aliquando compleant , atque perficiant .

E quì vorrei , che l' Oppoſitore conſideraſſe , che Galeno ſteſſo da queſto detto non potè perfezionare la Medicina , perche non accepit quæ priores invenerant , *atteſo che per farſi capo d'una Scuola impugnò molti inventi d' Ippocrate , Aſclepiade , & altri predeceſſori , li quali l' età preſente raccogliendo , pare s' incamini alla perfezione la Medicina .*

Che poi Ippocrate con l' autorità addotta levi la congettura della Medicina , è eſpreſſa bugia , perche facendo un paralello frà le cure fatte dalla fortuna , e dalla Medicina , conclude , che più certezza è nella Medicina , che nella fortuna , perche queſta non hà nè legge , nè norma , ma quella hà una ſerie di precetti , che unitamente fanno in sè una congettura , che in riguardo dell' incertezza della fortuna in queſto noſtro mortale ſtato di vita ſi può dir coſtante .

E vo-

Ut melius percipiantur paucæ hæ *Hippocratis* lineæ , opus erit aliquantulum retrocedere , & inveniemus in eodem lib. num. 50. *Medicinam citò diſcere non eſt poſſibile , propterea quòd impoſſibile eſt ſtatam , ac certam doctrinam in ipſa fieri , velut v. g. qui ſcribere didicit juxta unum modum , quem omnes docent , novit , & ſcientes omnes ſimiliter noverunt , propterea quòd idem , & ſimiliter factum & nunc , & non nunc non poteſt fieri contrarium , ſed ſemper exactè ſimile eſt , & non opus habet occaſione . Medicina verò & nunc , & ſtatim non idem facit , & ad eundem contraria facit , & hæc etiam contraria ſibi ipſis* . Poſt longas hujus probationes addit . *Et ſi quidem ſic in omnibus haberet , ſtata ſanè , ac certa Medicina eſſet .*

Vultis videre , *Hippocratem* non ſuaderi , res omnes Medicinæ eſſe inventas , nedum conjecturales ? Illum legite de vet. Medic. *Medicina ab antiquo exiſtit & principium , & via inventa , per quam inventa , & multa , & probè habentia comperta ſunt per multum adeo tempus , & reliqua deinceps invenientur , ſi quis idoneus ſit , & jam inventorum gnarus ex his ad perquirendum procedat* . Et hic addit *falſus eſt , & fallitur* . Et *Galenus* , qui tanta ſcripſit & locutus fuit in com. ad aph. primum ita dicit : *Nemo enim noſtrum ſufficiet ad artem ſimul & conſtituendam , & abſolvendam , ſed ſatis videri debet , ſi quæ multorum annorum ſpatio priores invenerint , poſteri accipientes , atque his addentes aliquid , illam aliquando compleant , atque perficiant* .

Et hic vellem , Oppoſitorem conſiderare , *Galenum* ipſum ex hoc aſſerto non potuiſſe Medicinam perficere , nam *non accepit quæ priores invenerant* , cùm , ut Scholæ fieret caput , multa oppugnaverit inventa *Hippocratis* , *Aſclèpiadis* , aliorumque Prædeceſſorum , quæ recolligente præſenti ætate , videtur ad perfectionem perduci Medicina .

Quòd porrò *Hippocrates* adducta auctoritate demat Medicinæ conjecturam , eſt expreſſum mendacium , quoniam faciens parallelum inter curationes fortunâ factas , & Medicinâ , concludit majorem eſſe certitudinem in Medicina , quàm in fortuna , quoniam hæc nec leges , nec normam habet , ſed illa obtinet præceptorum ſeriem , quibus ſimul unitis habetur conjectura , quæ reſpectu ad incertitudinem fortunæ in noſtro hoc mortali ſtatu vitæ , dici conſtans poteſt .

Cupi-

E volete vedere, che Ippocrate in quella ſteſſa parte di Medicina ritrovata non levò la congettura? Leggete dove inſegna conſuetudines, & occaſiones, *madri della congettura, come ſopra da Ippocrate intendeſte.*

Mà piaceſſe a Dio che io mentiſſi, e che il Sig. Dottore mi ſapeſſe inſegnare congetture ſole, non che evidenti demonſtrazioni del modo, con che ſi formano nel noſtro corpo l'imaginazione, la memoria, l'intendimento, il moto ne' muſcoli, i ſenſi eſterni ne' ſuoi organi, come s'offendano tutte queſte facende, & in che modo ſi poſſono curare. Tralaſcio la longa ſerie de gl'altri mali a noi ignoti, quali mentre ſiamo neceſſitati à curarli, ſecondiamo la corrente della natura, poco ò niente operando, e mi acheto ſentendomi minacciar da Ippocrate con quelle gran parole de præcep. Qui verò ægrum ſibi commiſſum habet, ſi artis inventa demonſtraverit, conſervans, non mutans naturam præſentem, aufert remunerationem, aut contra fidem ſuam amittet.

Cupitis & noſcere *Hippocratem* in illa ipſa parte Medicinæ inventæ non dempſiſſe conjecturam? Legite ubi docet *conſuetudines, & occaſiones*, conjecturæ matres, uti ſuperiùs ab *Hippocrate* percepiſtis.

Sed utinam mentirer, & Dominus Doctor me docere ſciret ſolas conjecturas, nedum evidentes demonſtrationes de modo, quo formantur in noſtro corpore imaginatio, memoria, intellectio, muſculorum motus, ſenſus externi in ſuis organis, horum omnium læſiones, & curationes. Omitto longam ſeriem aliorum malorum nobis ignotorum, quæ dum cogimur curare, naturæ motum obſecundamus, parùm, aut nihil operantes. Sileo, *Hippocratis* minas percipiens, validis illis verbis de præcep. *Qui verò ægrum ſibi commiſſum habet, ſi artis inventa demonſtraverit, conſervans, non mutans naturam præſentem, aufert remunerationem, aut contra fidem ſuam amittet.*

Sentiamo il reſto.

Confirmatur quamplurimis graviſſimis Auctoribus ſuſtinentibus, Medicinam eſſe ſcientiam, &c.

Mà impropriamente, & abuſivamente, e ſentite la confeſſione del voſtro Arabo Averroe. Scientia enim non eſt genus Medicinæ in rei veritate.

Conſequenter ſi ex Ariſtotele ſcientia debet eſſe de certis, & infallibilibus, ſequitur, &c.

Qui manca una coſetta, che nel 5. della Metafiſica c. 12. v'aggiunge lo Stagirita, mentre dice Omnis ſcientia aut ejus eſt, quod aut ſemper, aut plurimum eſt. *Levate le Matematiche, egli è certo, che nell'altre coſe giochiamo alla cieca, e ſe è vero, che la ſcienza deve avere le condizioni da voi, e da Ariſtotele portate, ſarà la Fenice che non ſi trova, e pur tutto giorno ſe le deſcrive la vita. Date una breve occhiata alla filoſofia, e vedrete, che le ſoluzioni de' problemi, e l'aſſegnazioni delle cauſe a' ſuoi effetti tutte ſono varie non ſolo nelle diverſe ſcuole de' filoſofi, mà anco nello ſteſſo Peripato, a tal ſegno che bene ſpeſſo ſi dubita dell'* an ſit, *non che del* propter quid *delle coſe, onde non sò, come ſi confacciano con quel* ſcire ſimpliciter eſt rem per cauſam cognoſcere, propter quam res eſt, quoniam illius eſt cauſa, & non contingit aliter ſe habere.

Reliquum percipiamus.

Confirmatur quamplurimis graviſſimis Auctoribus ſuſtinentibus, Medicinam eſſe ſcientiam, &c.

Sed impropriè, & abuſivè, & confeſſionem audite *Arabis* veſtri *Averrois*. *Scientia enim non eſt genus Medicinæ in rei veritate.*

Conſequenter ſi ex Ariſtotele ſcientia debet eſſe de certis, & infallibilibus, ſequitur, &c.

Hic deficit parvula res, quam 5. Metaphyſicæ c. 12. addit Stagirita, dum dicit, *omnis ſcientia aut ejus eſt, quod aut ſemper, aut plurimum eſt.* Demptis Mathematicis, certum eſt, nos aliis in rebus ludere cœcorum more, & ſi verum ſit, ſcientiæ neceſſarias eſſe conditiones à vobis, & ab *Ariſtotele* allatas, erit Phœnix, quæ ne reperitur quidem, & tamen continuò ejus vita deſcribitur. Breviter inſpicite Philoſophiam, & videbitis problematum ſolutiones, cauſarum ſuis effectibus aſſignationes omnes varias eſſe, non tantum in diverſis Philoſophorum Scholis, verum etiam in ipſo Peripatu, ita ut ſæpe ſæpius dubitetur de *an ſit*, nedum *propter quid* rerum; hinc neſcio, quomodo congruant cum illo *ſcire ſimpliciter eſt rem per cauſam cognoſcere, propter quam res eſt, quoniam illius eſt cauſa, & non contingit aliter ſe habere.*

Nella Medicina poi altre oſcurità vi ſono. Chiamate voi forſe ſaper, l'affermare:

In Medicina porrò aliæ ſunt obſcuritates. Vocatis forſan vos ſcire, affirmare:

Spi-

re: Spiritus, qui impetum faciens à Medicorum omnium Principe nominatur, dividitur in naturalem, vitalem, & animalem: Datur etiam prolificus, qui licet ex tribus assignatis constet, quia tamen à facultate naturali fit, sub naturali spiritu comprænhenditur.

Spiritus, qui impetum faciens à Medicorum omnium Principe nominatur, dividitur in naturalem, vitalem, & animalem. Datur etiam prolificus, qui licet ex tribus assignatis constet, quia tamen à facultate naturali fit, sub naturali spiritu comprænhenditur. Oppositoris conclusio 22.

Pulsus non fit propter sanguinis circulum, sanguineam enim circulationem ob ingenii acumen aliquis defendere potest, sed fit à facultate vitali ob vitalium spirituum generationem, & calidi influentis communicationem.

Pulsus non fit propter sanguinis circulum, sanguineam enim circulationem ob ingenii acumen aliquis defendere potest, sed fit à facultate vitali ob vitalium spirituum generationem, & calidi influentis communicationem. Conclusio 23.

Dimandatelo a Galeno, che vi dirà, che la facenda delle facoltà è un gioco di mano, mentre registra nel primo de nat. fac. Ac quoad agentis causæ substantiam, ignoramus facultatem eam, sive potentiam appellamus. *Se fosse stata inteſa queſta propoſizione, ſi ſariano poſti in diffidenza li medici, e forſe a queſt' ora avrebbono cercate, e ritrovate alcune cognizioni.*

Id à *Galeno* petite, & vobis narrabit, opus facultatum esse manuum ludum, dum primo *de nat. fac.* regerit. *At quoad agentis causæ substantiam ignoramus, facultatem eam, sive potentiam appellamus.* Si intellecta fuisset hæc propositio, diffidentiam concepissent Medici, & forsan aliquas cognitiones jam quæsivissent, & invenissent.

Vi pajono forſe verità dimoſtrate queſt' altre?

Videntur forsan vobis veritates demonstratæ hæ aliæ?

Apoplexia est omnimoda sensûs, & motûs privatio, & principalium facultatum prostratio, ita ut ægri velut mortui videantur; ut plurimùm fit à pituita replente cerebri ventriculos, & spirituum animalium transitum totaliter obstruente; si verò non totaliter obstructio fiat, epilepsia generatur.

Apoplexia est omnimoda sensus, & motus privatio, & principalium facultatum prostratio, ita ut ægri, velut mortui videantur: ut plurimum fit à pituita replente cerebri ventriculos & spirituum animalium transitum totaliter obstruente, si verò non totaliter obstructio fiat, epilepsia generatur. Conclusio 52.

Octimestris partus non est vitalis, tum propter rationem ab *Hippocrate* assignatam, tum etiam quia occiditur à Saturno.

Octimestris partus non est vitalis, tum propter rationem ab Hippocrate *assignatam, tum etiam quia occiditur à Saturno.* Conclusio 15.

Medicinam sine ea Astrologiæ parte, quæ Medicinæ inservit exercere, summoperè temerarium est.

Medicinam sine ea Astrologiæ parte, quæ Medicinæ inservit exercere, summoperè temerarium est. Conclusio astrologica prima. Conclusio 3.

Exhibere phlebotomias, lunâ existente in conjunctione, quadrato, & oppositione Solis, Saturni, & Martis, pariter in malis malorum Planetarum inter se aspectibus, est magnæ temeritatis, & ignorantiæ signum.

Exhibere phlebotomias, luna existente in conjunctione, quadrato, & oppositione Solis, Saturni, & Martis, pariter in malis malorum planetarum inter se aspectibus, est magnæ temeritatis, & ignorantiæ signum.

In curatione coacta nullus servandus astrorum aspectus, ne antequam tempus ab astris petitum veniat, æger moriatur.

In curatione coacta nullus servandus astrorum aspectus, ne antequam tempus ab astris petitum veniat, æger moriatur. Conclusio 5.

Mà queſto è un plus quam sapere, *perche è un' incantare* in curatione coacta *le ſtelle.*

Sed hoc est *plus quam sapere*, cum fit stellas *in curatione coacta* incantare.

Probatur secundo. Quoties aliqua facultas fundamentum habet in rationibus, & experimentis, non dici potest tota conjecturalis; sed hujusmodi est Medicina, ut patet discurrenti per totam.

Probatur secundo. Quoties aliqua facultas fundamentum habet in rationibus, & experimentis, non dici potest tota conjecturalis; sed hujusmodi est Medicina, ut patet discurrenti per totam.

Non è dubbio , che l' eſperienze , e le ragioni , quando ſono molte , e ſervono per baſe fondamentale d' un arte , e da eſſe ne ſono dedotte rettamente le concluſioni , e precetti , in qualche parte eſcludono la congettura , mà il peggio è , che la medicina in tutte le ſue parti non può avere eſperienze , nè ragioni ſe non probabili , in quanto dipendono da principii fatti dal cervello de gl' Uomini , lontane aſſai dal ſenſo , e per conſeguenza dubbie ; perche ſe conſideriamo l' invenzione , & amminiſtrazione de' rimedii , perche queſta richiede l' occaſione , che tanto è breve , e fugace , e rariſſime volte ritorna la ſteſſa , e quella quando è fatta non da Empirico , ma Razionale , porta tante fallacie per li varii , & incerti diſcorſi , che ſi fanno a Priori *dell' idea della generazione , e cauſe de' mali , per cavarne l' indicazione , e poi il rimedio , che quaſi è impoſſibile , che ſi poſſino oſſervare eſperienze , e dedurre diſcorſi neceſſariamente concludenti . Nell' altra parte poi , dove ſi trattano i principii , e l' uſo delle parti , e le loro leſioni , eſſendo coſe che dipendono da minimi componenti , e da ſtrutture , e da organizationi , che per lo più sfuggono la fiachezza de noſtri ſenſi , avviene , che non danno luogo all' eſperienze , e caſo che ve ne ſiano , in buona parte le doviamo a Moderni , o come riſtoratori delle coſe de gl' antichi già cancellate dalla memoria de' Letterati , o come inventori di nuove mecaniche , che hanno ſervito per ajutar la fievolezza de' noſtri ſenſi , o moſtrata via più ſpedita , e piana all' intelletto per arrivare alla cognizione delle vere ragioni , formandone un' organo , che produce con l' analoga ſtruttura effetti conſimili a quelli della natura . Del reſto ſe riflettiamo ſopra la volgar medicina , quale ſi ſerve di principii Peripatetici , e Platonici meſcolati da Galeno , dubito aſſai , che vi ſiano per trovar veſtigio d' eſperienza , e di calzante , o concludente ragione , eſcludendo qualche oſſervazione anatomica ; onde crederò veriſſima la propoſizione dell' Oppoſitore* Medicina non poteſt dici tota conjecturalis, *perche dubito , che non ſia fatta un ſeminario di favole e di bugie . E teſtimonio me ne ſarà Ippocrate , il quale pieno di zelo ſcrive nel luoco de vet. Med. intuonando ſul principio :* Quicumque de medicina dicere , aut ſcribere aggreſſi hæc ſibi ſuppoſuerunt , calidum , aut frigidum , aut humidum , aut ſiccum , aut aliud quodcumque voluerint principium , cauſamque tum morborum , tum mortis hominibus omnibus , horum unum , aut duo

Dubium non eſt, experientias, & rationes , dum multæ ſunt , & pro baſi fundamentali artis inſerviunt , & ab ipſis rectè deducuntur concluſiones, & præcepta , in aliqua parte conjecturam excludere , ſed pejus eſt , medicinam in omnibus ſui partibus obtinere non poſſe experientias, nec rationes, niſi probables , utpotè dependentes à principiis factis ab hominum mente , ſatis remotas à ſenſu , & conſequenter dubias; ſi namque conſideremus inventionem , & adminiſtrationem remediorum , quoniam hæc occaſionem requirit , quæ tam brevis , & fugax eſt , raróque eadem redit, illaque dum non Empyrico , ſed rationali more fit , tot affert fallacias , ob varios, & incertos diſcurſus *a priori* factos de idea generationis , & cauſarum morbi, pro eruendis indicationibus , & exindè remedio , ut fieri non poſſit , ut obſerventur experientiæ, & diſcurſus neceſſario concludentes deducantur : in altera porrò parte, in qua tractantur partium principia , & uſus , ipſarumque *læſiones*, cum ſint res dependentes à *minimis* componentibus , nec non à ſtructuris , & organizationibus, quæ ut plurimùm noſtrorum ſenſuum infirmitatem effugiunt , fit , ut locum non cedant experientiæ, & ſi quæ ſint , harum pleraſque debemus Recentioribus, ſeu uti reſtauratoribus rerum antiquarum jam à Literatorum memoria deletarum , ſeu ut inventoribus novarum mechanicarum, quæ auxilio fuerunt noſtrorum ſenſuum infirmitati , vel expeditiorem , & planiorem viam indicarunt intellectui , ut cognitionem verarum cauſarum attingat, efformantes organum , quod analogâ ſtructurâ effectus illi conſimiles producit . Cæterum ſi vulgarem medicinam attendamus , quæ principiis utitur Peripateticis , & Platonicis per *Galenum* mixtis, vereor ſatis , quin , demptâ aliquâ obſervatione anatomicâ , ne veſtigium quidem reperiatur experientiæ , ac urgentis , ſeu concludentis rationis : hinc veriſſimam credam Oppoſitoris propoſitionem *Medicina non poteſt dici tota conjecturalis* , cum dubitem quin facta ſit fabularum , & mendaciorum ſeminarium . Et teſtis mihi erit *Hippocrates* , qui zelo plenus, locum ſcribit de vet. Med. increpans his verbis : *Quicumque de medicina dicere , aut ſcribere aggreſſi hæc ſibi ſuppoſuerunt , calidum , aut frigidum , aut humidum , aut ſiccum , aut aliud quodcumque voluerint principium , cauſamque tum morborum , tum mortis hominibus omnibus , horum unum , aut duo proponentes , hi in multis qui-*

duo proponentes, hi in multis quidem quæ dicunt manifestò errasse deprehenduntur; *anzi che nel numero 22. nervosamente, e lungamente impugna la generazione de' mali, e cura instituitali per via del caldo, freddo, secco, & umido. Che poi questa sia l' Ippotesi, e progresso dell' Oppositore, chi legge le sue conclusioni piene di temperamenti, intemperie, e cose simili, senza fatica lo conoscerà.*

Chironium equidem vulnus accepistis. *Da quel, che s'è detto appare, che il colpo è gito a vuoto senza toccar la pelle, il che pure si manifestarà di vantaggio in quel, che or ora diremo.*

Probatur tertio experimento, ut videre est ex firmissimis sapientissimorum medicorum prognosticis.

Dunque la prova sensata, che la medicina non sia conjetturale, mà abbia una total certezza delle cose sue, sarà il pronosticar, che di continuo fanno i Medici. E chi non conosce, che la parte più dubbia, astrusa, e conjetturale della medicina è questa? Onde Ippocrate, che sopra essa tanto travagliò nel corso di sua vita, più, e più volte moderò una stessa propositione, minorando sempre la sua universalità, & aggiungendo nuove cautele, e condizioni, come si può leggere prima ne' libri de gl' epidemii proret. Coac. prænot. progn. & afor. anzi facendo compendio di tutte le conclusioni, e processi ne' libri de gl'aforismi, lasciò fuori molte propositioni spettanti al pronostico, e quelle, che raccolse, le distese con gran cautela, e vedendone l' incertezza, confessò, che acutorum morborum non omninò sunt certæ pronunciationes aut salutis, aut mortis, *malatie nelle quali era di bisogno, che il medico si facesse onore almeno col pronostico, & altrove comandò,* quòd si etiam mores morborum, ac ægrorum didicerit medicus, non tamen quidquid prædicere oportet medicum. *E caso che abbia da predire, insegna, che* non est tutum prædicere, priusquam statum accipiat morbus, *tempo che bene spesso insegna anche à gl' idioti ciò, che è per succedere, e nello stesso libro più volte replica:* Consulo autem, ut quàm prudentissimè agant tùm in reliqua arte, tùm in hujusmodi prædictionibus.

Onde se v' è necessaria la prudenza, e particolarmente grandissima nel predire, non sò vedere, come si possa escludere la congettura, & in luogo d' essa, indurre l' evidenza, e certezza dell' arte.

E se Cardano innamorato della medicina tanto si sforzò per essaltarla, e riporla tra le scienze, ò almeno fra le arti, ingegnandosi di levarle quel conjecturalis, *doppo*

tis quidem, quæ dicunt, manifestò errasse deprehenduntur; quinimò in numero 22. nervosè, & diffusè impugnat morborum generationem, ac eorundem institutam curationem sub ratione calidi, frigidi, sicci, & humidi. Quod porro hæc sit Hypothesis, & progressus Oppositoris, legens ipsius conclusiones plenas temperamentis, intemperiebus, & similibus, absque labore id agnoscet.

Chironium equidem vulnus accepistis.

Ex eo quod dictum est patet, ictum irritum fuisse, ne cutim quidem lædendo, quod sanè ulteriùs palam fiet ex eo, quod jamjam exponemus.

Probatur tertiò experimento, ut videre est ex firmissimis sapientissimorum medicorum prognosticis.

Ergo sensata probatio, medicinam non esse conjecturalem, sed obtinere totalem rerum suarum certitudinem, erunt assiduæ medicorum prognoses. Ecquis non novit medicinæ partem magis dubiam, abstrusam, & conjecturalem esse hanc? Quare *Hippocrates*, qui circa ipsam tantum in suæ vitæ cursu laboravit, sæpè sæpiùs unam, eamdemque propositionem moderatus fuit, semper imminuens ipsius universalitatem, addensque novas cautiones, & conditiones, uti legi potest in *lib. epidem. proret. Coac. prænot. prognosticis, & aphor.* imò in compendium cogens conclusiones omnes, & præcepta in lib. *aph.* multas abjecit propositiones ad prognosim spectantes, & quas collegit magnâ cautione exposuit, & earum incertitudinem noscens, fassus fuit, quod *acutorum morborum non omnino sunt certæ pronunciationes aut salutis, aut mortis*, quibus in morbis opus erat medico saltem prognosi sese honore afficere; & alibi præcepit, *quod si etiam mores morborum, ac ægrorum didicerit medicus, non tamen quidquid prædicere oportet medicum.* Et casu, quo prædicendum sit, docet, quod *non est tutum prædicere, priusquam statum accipiat morbus*, quod tempus sæpè sæpiùs vel ipsos rudiores docet, quod succesturum est, & eodem in lib. sæpiùs repetit: *Consulo autem, ut quàm prudentissimè agant tùm in reliqua arte, tùm in hujusmodi prædictionibus.*

Quare si necessaria sit prudentia, & præcipuè maxima in prædictionibus, nullatenus video, quomodò excludi possit conjectura, & ipsius loco induci artis evidentia, & certitudo.

Et si *Cardanus* medicinæ amans tantum conatus fuit illam exaltare, illamque reponere inter scientias, aut saltem inter artes, curans demere ab illa illud *conjectu-*

po avere ſtabilito , ch' eſſa è certa in sè, conſiderando , che v' è neceſſario l' indovinar il futuro , le cui regole , & eſſercizio è conjetturale , concluſe forzatamente , che la medicina , l' agricoltura , l' arte del navigare , e milizia , per aver meſcolata la divinazione , e pronoſtico , ſono conjetturali , e mezze arti ; anzi oſſervò , che Galeno nel lib. de progn. paragona il medico all' indovino . Come potrà dunque l' Oppoſitore ſervirſi per principio di dimoſtrazione , & eſperimento del pronoſtico de' ſuoi Maeſtri per provar la total certezza , e levar la congettura all' altre parti della medicina , quando un gran Difenſore , & eſſaltatore di eſſa fù coſtretto a fare tutta la medicina una mezza parte , e dichiararla congetturale per queſta ſola cagione , perche abbraccia la parte del pronoſtico .

Il dire poi , impoſſibile eſſe aliquid certi eos prædicere, qui adverſus Hippocratem , & Galenum , medicinæ lumina omnibus decanta , doctrinas tradere conantur , *è un capriccio dell' Oppoſitore , perche dato ancora , che alcuni con oſſervazioni anatomiche , & altre eſperienze variaſſero in parte il ſiſtema , o progreſſi della Medicina inſegnata da Ippocrate , e da Galeno , non ſiegue però , che queſti tali non poſſano con le dovute cautele , e congetture predire ne' mali al pari de' Galenici , e de gl' Ippocratici , perche li precetti , e le regole del predire dipendono non da diſcorſi , e progreſſi razionali , ma dalla ſola oſſervazione più volte ſperimentata , ſenza renderne ragione , come per lo più fà lo ſteſſo Ippocrate ; onde queſta parte può ſtare con gl' Empirici , Metodici , & altre Sette ; anzi da queſti nacque , & ebbe i ſuoi natali per le Coacche , & altre ſomiglianti propoſizioni , che al ſentire d' alcuni furono raccolte dalle tavole appeſe nel tempio d' Eſculapio , là portate dal popolo , che prima d' ogn' uno oſſervate l' avea : o almeno erano precetti oſſervati da' predeceſſori d' Ippocrate , che furono Empirici , dati finalmente in luce da Teſſalo figlio d' Ippocrate ; e ſe le regole del ben predire ricercaſſero neceſſariamente diſcorſi razionali , non potriano mai aver l' uſo , e verificarſi in mano de gl' Empirici , e pure Celſo famoſiſſimo Empirico nel lib. 2. ſi dichiara voler pigliar da Ippocrate i ſegni pronoſtici , & è probabile che sì grand' huomo conoſceſſe , anzi oſſervaſſe , che le ſteſſe ſentenze d' Ippocrate compilate , e con divers' ordine poſte da Celſo non hanno mutata la lor ſoſtanza , e forza , mà ſono le ſteſſe , che poſſono ſervire ad uno ſcrupuloſo razionale per intiero inſegnamento . Di*

queſte

ralis poſt ſtatutam ipſius certitudinem, conſiderans , neceſſarium eſſe prædicere futura , cujus regulæ , & exercitium conjecturalia ſunt , coactè concluſit , medicinam , agriculturam , nauticam artem , & militiam , ob ipſis immiſtas divinationem , & prognoſim , conjecturales , & dimidiatas artes eſſe ; imò obſervabit , *Galenum* in lib. de progn. comparare medicum vati . Qua ratione igitur poterit Oppoſitor uti pro demonſtrationis principio , & experimento , prognoſi ſuorum Præceptorum ad probandam omnimodam certitudinem , & a reliquis medicinæ partibus demendam conjecturam , dum ipſius defenſor , & exaltator eximius coactus fuit totam medicinam conſtituere dimidiatam partem , eamdemque conjecturalem declarare, ob unicam hanc rationem, quia prognoſticam partem amplectitur .

Aſſerit porrò , *impoſſibile eſse aliquid certi eos prædicere , qui adverſus Hippocratem , & Galenum , medicinæ lumina ab omnibus decantata , doctrinas tradere conantur* , eſt Oppoſitoris libido, quoniam dato etiam, quòd aliqui , anatomicis obſervationibus , aliiſque experientiis ex parte variarent ſyſtema , aut progreſſus medicinæ ab *Hipp.* & *Gal.* traditæ ; non ſequitur tamen hos non poſſe debitis cautionibus , & conjecturis prædicere in morbis , æquè ac Galenicos , & Hippocraticos , quoniam prognoſis præcepta , & regulæ non a diſcurſibus , & progreſſibus rationalibus dependent , ſed a ſola obſervatione ſæpiùs repetita , nullâ redditâ ratione , uti *Hipp.* ipſe ut plurimùm habet ; hinc pars hæc Empiricis , Methodicis , aliiſque ſectis convenire poteſt , imò ab his orta , nataleſque ſuos ſortita fuit pro Coacis , aliiſque ſimilibus propoſitionibus , quæ juxta aliquorum ſententiam collectæ fuere ex tabulis in *Æſculapii* templo appenſis , illuc delatis a populo , qui ante omnes illa obſervaverat , vel ſaltem præcepta erant obſervata ab *Hippocratis* prædeceſſoribus , qui Empirici fuere , tandem in lucem edita a *Teſſalo Hippocratis filio* ; & ſi rectæ prædictionis regulæ neceſſariò requirerent rationales diſcurſus , apud Empiricos uſu ſuo fruſtrarentur , nec verificarentur ; & tamen *Celſus* famigeratiſſimus Empiricus *lib.* 2. proteſtatur , ſe ab *Hippocrate* prognoſtica ſigna deſumere velle , & probabile eſt tam eximium Virum agnoviſſe , imò obſervaſſe , eaſdem *Hippocratis* ſententias recollectas , & diverſo ordine locatas à *Celſo* , propriam ſubſtantiam , & vim non immutaſſe , ſed eaſdem inſervire poſſe religioſo rationali pro integro documento .

His

queste è probabile, che se ne servisse Celso con quella moderazione, che detta un fin giudicio d' Uomo così sensato, aggiungendo nel cap. 6. conjecturalem esse Medicinam, rationemque conjecturæ talem esse, ut cum sæpiùs aliquando responderit, interdum tamen nos fallat. *Condizione necessaria delle cose umane, che hanno per causa il giudizio, e prudenza; onde Ippocrate nel proemio de progn. chiama il pronosticare spezie di providenza, la quale senza difficoltà è parte dell' umana prudenza al riferire del Verandeo, e dipende dal lume naturale, e conseguentemente è sottoposta à quelle incertezze, che s' osservano nella Nautica, Agricoltura, Guerra, e Negotiazione: E perche la prudenza umana non dipende dallo studio ed essercizio d'altre speculazioni, ò meditazioni, vedendosi che gl' ingegni elevati nel maneggio della Politica, e simili non riescono, mà più tosto da una tolerante osservanza di molte cose minime, che si rendono oscure à gl' ingegni dottissimi, & anche a plebei, e queste sole s' acquistano con il dono della natura à questo effetto dato, e non dall' arte, concluderò con l' Ofmano che in questi minimi raccolti, uniti, e considerati consiste la prudenza Medica, la quale tanto si rende cospicua, e maggiore, quanto dalla natura riceve l' aumento: E prova evidente di questo sarà il vedere, che Galeno, il quale tanto si vantò di pronosticare, e tanto studiògli sopra, pure come nota lo stesso Ofmano, confessò, che avvanzava gl' altri Medici, non con l' arte tanto da lui studiata, & aumentata, ma colla sola attitudine naturale d' indovinar il futuro.*

Passa più oltre, e narra, che essendo Tirone pochi anni sono, predisse la morte al Pr. Il. Barca ammalato di febre acutissima, con sintomi veementissimi, & un' esterna refrigerazione per molti giorni: Vorrebbe che questo caso servisse per prova, e norma del ben predire.

Hinc clarissimè videre debemus, quod si excluserimus Anatomen, & Autopsiam præsertim microscopio adjutam, securior, imò omnium securissima via non deficiet.

Vorrebbe in conseguenza, che la Notomia non avesse, che fare à questo Mondo. Saria dunque bene, che si scrivesse in Danimarca al Bartolini; in Inghilterra al Glissoni, Willi, Ente, Igmoro, Carletone, Wartone, & altri; in Fiandra, & Ollanda al BacK, Vanorne, Deusingio, Bils, Biagio, Silvio, Lazio, Barbette, Segero, Eustonio, & altri; in Germania al Rolfinchio, Conringio, Mœbio, SchenKio, Orstio, Bauhino, & al-

His probabile est usum fuisse *Celsum* ea moderatione, quam dictat perfectum judicium tam sensati Viri, dum addit, cap. 6. *conjecturalem esse medicinam, rationemque conjecturæ talem esse, ut cùm sæpiùs aliquando responderit, interdum tamen nos fallat.* Necessaria conditio rerum humanarum, à judicio, & prudentia pendentium; hinc *Hipp.* in prœmio de progn. prognosim vocat providentiæ speciem, quæ absque dubio humanæ prudentiæ pars est, referente *Verandeo*, pendetque à lumine naturali, & consequenter subjacet incertitudinibus illis, quæ in Nautica, Agricultura, Bello, & Mercatura observantur. Et quoniam humana prudentia non dependet à studio, & exercitio aliarum speculationum, seu meditationum, cùm appareat, elata ingenia in politiæ negotio, & similibus nequaquam proficere, quin potius ab assidua observatione multarum minimarum rerum, quæ doctissimis ingeniis, & etiam plebeis, obscuræ fiunt, hæque solo naturæ dono, ad hoc dato, non autem ab arte acquirantur, concludam cum *Hoffmanno*, in his minimis collectis, unitis, & consideratis consistere medicam prudentiam, quæ tàm conspicua, & major redditur, quàm à natura augmentum recipit: & evidens erit hujus probatio, inspicere *Galenum*, qui tantùm gloriatus fuit prædicere, tantumque huic studuit, tamen, ipso notante *Hoffmanno*, fassum fuisse non arte, cui ipse tantùm studuit, & auxit, sed sola naturali aptitudine ad prædicenda futura reliquis medicis præcellere.

Ulteriùs progreditur, narratque, cùm esset Tyrunculus, paucis ab hinc annis mortẽ prędixisse Pr. Il. *Barca* acutissimâ febre laboranti, unà cum vehementissimis symptomatibus, & externâ refrigeratione per multos dies. Vellet, ut casus hic pro rectæ prædictionis probatione, & normâ inserviret.

Hinc clarissime videre debemus, quod si excluserimus Anatomen, & Autopsiam præsertim microscopio adjutam, securior, imò omnium securissima via non deficiet.

Vellet consequenter, Anatomiam nullatenus in hoc Mundo considerari, congrueret ergo literas mittere in *Daniam* ad *Bartholinum*, in *Angliam* ad *Glissonium*, *Willisium*, *Entium*, *Ighmorum*, *Carletonum*, *Wartonum*, &c. in *Belgium*, & *Bataviam* ad *Bachium*, *Vanorum*, *Deusingium*, *Bilsium*, *Blasium*, *Sylvium*, *Lasium*, *Barbettum*, *Segerum*, *Eustonium*, &c. in *Germaniam* ad *Rolfinchium*, *Conringium*, *Mœbium*,

& altri ; in Polonia al Courveo , & altri ; in Francia al Pecqueto , Mentelio , Guifarto , Cattiero , e la Noble ; in Italia al Molinetto , Marchetti , Fabri , Gallerata , Capponi , Lorenzi , Fracaſſati , Bellini , Fiorentini , Cornelio , Folio , & altri , avviſando loro , che ſi è trovata ſecurior , imò omnium ſecuriſſima via *per arrivare alla cognizione del corpo umano , e conſeguentemente alla Medicina , ſenza fare quella longa giravolta , e travaglio della Notomia , e conſumar tutto giorno gl' occhi nell' oſſervazione delle coſe minime .*

Ippocrate , che tanto travagliò per fondar l' arte , forſe non ſapendo queſta ſtrada , regiſtrò de loc. in hom. Cæterum natura corporis principium ſermonis in arte Medica , *e nel lib. de vet. Med.* Porrò Medici quidam , itemque ſophiſtæ dicunt , quòd impoſſibile eſt Medicinam cognoſcere eum , qui non novit , quid ſit homo , & quomodo primùm factus , & compactus ſit , oculis autem magis credere oportet , quam opinionibus .

Guardate quella buona perſona di Galeno , che andò a navigar fino in Aleſſandria per vedere , & imparar la Notomia , che ſi ruppe il capo , amazzando tante ſcimie , e ſcrivendo ſedici libri de admiñiſt. anatom. *tanti* de diſſect. nervorum , venarum , arteriarum , vulvæ , muſculorum , de oſſibus , *e dieciſette* de uſu partium , *& tanti altri* de Placit. Hippocratis , & Platonis , *ſe aveſſe ſaputo queſto ſegreto , non avrebbe ſcritto nel principio* de conſtitut. artis , Ædium fabricandarum artem ita ſe habere , ut ſi ædes , quæ prius nunquam fuerint , aut vitia earum , quæ labefactæ fuerint reſarcire voluerit artifex , neceſſarium ipſi ad utraque munia peragenda ſingulas partes ædium noviſſe ſecundum ſubſtantiam , figuram , magnitudinem , numerum , & connexum : Ita etiam illi , qui artem circa humanum corpus verſantem conſtituere in animo habent , illius partes omnes ſigillatim cognoſcere debent , quali ſubſtantiâ , qua magnitudine , quali figurâ , quo numero præditæ ſint , quamque inter ſe compoſitionem habeant , atque veluti qui jam extructas ædes ſibi exactè , quales ſint , cognoſcendas proponit , nunquam earum cognitionem , niſi ex diſſolutione , ac reſolutione aſſequi poterit , ita nos corporis illius notitiam ex diſſectione conſequimur . *E quel , che è peggio , non v' avrebbe fondato ſopra la Medicina , e particolarmente la parte curativa , che è coſa da maravigliarſi , inſegnando* de conſtit. artis . Non enim ea ſe ipſa (*parlando della Mœbium , SchenKium , Forſtium , Bauhinum* , &c. in *Poloniam* ad *Courveum* , &c. in *Galliam* ad *Pecquetum* , *Mentelium* , *Guifartum* , *Cattierum* , & *la Noble* ; in *Italiam* ad *Molinettum* , *Marchettum* , *Fabrum* , *Galleratum* , *Capponium* , *Laurentium* , *Fracaſſatum* , *Bellinum* , *Florentium* , *Cornelium* , *Folium* , &c. ipſos monendo , inventam fuiſſe *ſecuriorem* , *imò omnium ſecuriſſimam viam* , ut corporis humani cognitio attingatur , & conſequenter Medicina , abſque longo Anatomiæ anfractu , & curâ , & abſque aſſiduo oculorum attritu in rerum minimarum obſervationibus .

Hippocrates qui tantùm laboravit pro conſtituenda arte , viam hanc fortè neſciens regeſſit de loc. in hom. *Cæterum natura corporis principium ſermonis in arte Medica* . Et in lib. de vet. Medic. *Porrò Medici quidam , itemque ſophiſtæ dicunt , quod impoſſibile eſt , Medicinam cognoſcere eum , qui non novit , quid ſit homo , & quomodo primùm factus , & compactus ſit , oculis autem magis credere oportet , quam opinionibus* .

Intueamini bonum illum Virum *Galenum* , qui *Alexandriam* uſque navigavit , Anatomiam viſurus , & percepturus , totque moleſtias paſſus fuit , tot ſimias necando , necnon ſcribendo libros ſexdecim *de admin. anat.* tot *de diſſect. nervorum , arteriarum , venarum , vulvæ , muſculorum , de oſſibus ;* & ſeptemdecim *de uſu partium* , & tot alios *de placitis Hippocratis* , & *Platonis* , ſi noviſſet hoc arcanum non ſcripſiſſet in principio de artis conſtitutione , *Ædium fabricandarum artem ita ſe habere , ut ſi ædes , quæ prius nunquam fuerint , aut vitia earum , quæ labefactatæ fuerint reſarcire voluerit artifex , neceſſarium ipſi ad utraque munia peragenda ſingulas partes ædium noviſſe ſecundum ſubſtantiam , figuram , magnitudinem , numerum , & connexum : Ita etiam illi , qui artem circa humanum corpus , verſantem conſtituere in animo habent , illius partes omnes ſigillatim cognoſcere debent , quali ſubſtantia , qua magnitudine , quali figura , quo numero præditæ ſint , quamque inter ſe compoſitionem habeant , atque veluti qui jam extructas ædes ſibi exactè , quales ſint , cognoſcendas proponit , nunquam earum cognitionem , niſi ex diſſolutione , ac reſolutione aſſequi poterit , ita nos corporis illius notitiam ex diſſectione conſequimur* . Et quod pejus eſt , ſuper eam non conſtituiſſet Medicinam , & præcipue curativam partem , quod mirum eſt , docens de Conſt. artis , *Non enim ea ſe ipſa* (loquens de Medicina)

della Medicina) fingit exempla, verum ex anatome totum id diligenter ſpeculata vitiata emendare conatur.

Et Erofilo, che andò à tagliare ſeicento cadaveri, ut hominem cognoſceret *al parere di Tertulliano, e quella gran famiglia de gl' Aſclepiadi, che fece travagliar in darno anche i figliuoli ſteſſi, ſe foſſero vivi, reſtarebbero amaramente mortificati del tempo perduto, vedendoſi convinti come inutili, e corruttori de gl' ingegni.*

Anche Ariſtotele avrebbe vanamente ſpeſo il tempo nello ſcrivere de partibus, & de Hiſtoria, & generatione animalium, *oſſervando gl' inſetti, e ſimili fanciullaggini.*

Se l' Oppoſitore dato aveſſe una ſola occhiata al vero libro della Natura, dove ſtà regiſtrata la Medicina, & aveſſe compreſo, e veduto i caratteri, con che ſpiega in ſuoi ſenſi la natura, ſon certo, che non così poca ſtima farebbe della Notomia, e delle coſe Mecaniche; mà perche è avezzo à dilettarſi di concetti metafiſici, che ſono capricci umani, di quì è che fece idee aſſai lontane dall' opere della Natura. E pure perſuader lo potea l' eſſempio di tanti Letterati, che oggidì principalmente di continuo con tanta gloria travagliano intorno queſta faticoſa profeſſione, o almeno ſpaventar lo dovea il giudizio di Galeno de compoſ. Medic. per gen. Videntur in hujuſmodi affectionum curationibus anatomes imperiti ſimiles iis, qui iter in lectica cæci faciunt, eoque vehementer errant, *e per non eſſere regiſtrato frà queſti, non era bene il diſprezzare almeno l' uſo de canocchiali, e microſcopii.*

Mà ſaria pur bene il ſapere, qual ſia queſta ſecuriſſima omnium via *dell' Oppoſitore, che ci liberaria da tanti travagli, e benche ſoggionga* eſſe nimirum in *Hippocratis*, & *Galeni* doctrinâ exercitatiſſimos, *non pare poſſa eſſer queſta, perche ſappiamo, che in tutte le Sette vi poſſono eſſere ſeguaci prattichiſſimi de dogmi de' ſuoi Maeſtri. Quella particola poi*, quâ dimiſsâ, ſophiſticæ apparent rationes, & ſucata experimenta *non sò come s'accordi con quello, che ſin ora s'è ſforzato provar l' Oppoſitore; perche ſe col laſciar in abbandono la dottrina d' Ippocrate, e di Galeno, ſarà una maſchera, o velo che non laſciarà vedere le fallacie, e gl' inganni nel progreſſo della Medicina; e ſe vogliamo riflettere alla verità di queſta propoſizione ultima, ſcappata à caſo dalla bocca dell' Oppoſitore, avremo forſi trovata la ſua via ſicuriſſima, perche io ſon certo, che la troppa credulità, & affezzione*

cina) *fingit exempla, verum ex anatome totum id diligenter ſpeculata vitiata emendare conatur.*

Et *Erophilus*, qui ſexcentum cadavera ſecuit, *ut hominem cognoſceret* ex *Tertulliani* ſententia, & ingens illa *Aſclepiadum* familia, quæ fecit, ut vel ipſi filii fruſtrà laborarent, ſi viverent, amarè coercerentur conſumpto tempore, videntes ſe redargui tanquam inutiles, & ingeniorum corruptores.

Ariſtoteles etiam vanè tempus triviſſet, ſcribendo *de partibus, & de Hiſtoria, & generatione Animalium*, obſervando inſecta, & ſimiles pueritias.

Si Oppoſitor verum Naturæ librum vel ſemel inſpexiſſet, in quo regeritur Medicina, & comprehendiſſet, ac vidiſſet characteres, quibus ſuos explicat ſenſus natura, certus ſum, ipſum non tam parvi Anatomiam, reſque mechanicas æſtimare; ſed quia aſſuetus eſt Metaphyſicis conceptibus, qui humanæ ſunt libidines, delectari, hinc eſt ipſum ideas efformaſſe à naturæ operibus tam remotas; & tamen ſuaderi poterat exemplo tot Literatorum, qui præſertim hoc tempore aſſiduè laborant tam gloriosè circa hanc arduam profeſſionem, vel ſaltem terreri poterat *Galeni* judicio de compoſ. Medic. per gen. *Videntur in hujuſmodi affectionum curationibus anatomes imperiti ſimiles iis, qui iter in lectica cæci faciunt, eoque vehementer errant*: Et ne inter hos regereretur, non congruebat ſaltem ſperne perſpicillorum, & microſcopiorum uſum.

Sed congruum porrò eſſet ſcire quænam ſit hæc *ſecuriſſima omnium via* Oppoſitoris, quoniam à tot laboribus liberi evaderemus, & quamvis addat *eſſe nimirum in* Hippocratis, & Galeni *doctrina exercitatiſſimos*, non videtur hæc poſſe eſſe, dum ſcimus, in omnibus Sectis adeſſe poſſe ſequaces expertiſſimos in dogmatibus ſuorum Præceptorum. Illa porrò particula, *qua dimiſſa, ſophiſticæ apparent rationes, & fucata experimenta*, neſcio quomodo concordet cum eo, quod adhuc uſque probare conatus fuit Oppoſitor; quoniam, ſi omiſsâ *Hippocratis*, & *Galeni* doctrinâ, larva erit, ſeu velum, quod fallacias, & dolos occultabit in Medicinæ progreſſu, & ſi velimus conſiderare veritatem hujus ultimæ propoſitionis, caſu ab Oppoſitore enunciatæ, ejus ſecuriſſimam viam fortè adinvenerimus, quoniam certus ſum, nimiâ credulitate, & affectu erga Præ-

ne alle dottrine de' Maeſtri a tal ſegno ſteriliſce gl' ingegni , che il maggior parto , che in eſſi ſi veda è una mera parola , o interpretazione . Certa ſperienza di queſto ſarà la ſterilità de' ſecoli andati dalla inſtaurazione delle lettere ſino al preſente tempo , dove mediante la libertà più s' è ritrovato in dieci anni , che in dieci età paſsate , anzi alcune coſe oggidì ſcoperte , & accettate con grandiſſimo applauſo de gl' Inventori , eſſendo ſtate vedute ne' traſcorſi tempi , per non eſſer regiſtrate in Galeno , non furono conſiderate , mà dichiarate moſtruoſe , & abberrazioni della Natura , quaſi che l' opere di Galeno foſsero un riſtretto di quanto sà , e può la natura ; & in tal guiſa grandiſſimi ingegni legati in queſta ſchiavitudine non corſero la carriera della gloria , fra quali vivo eſempio ſarà Giacomo Sylvio , il quale per non confeſsare l' errore di Galeno , trovandoſi convinto in alcune coſe anatomiche dall' eſperienza , ſcriſse per difeſa , che i corpi de gl' animali s' erano mutati : a tanto arriva la credulità verſo Galeno , onde non è da maravigliarſi , che Cardano ſcriveſse Stultos nos oſtendit , quòd adeo anxii ſimus pro falſis opinionibus , & indignâ laude unius hominis , qui quantumvis præclarus fuerit , non tamen pro Deo habendus : *ſe il ſeguitar dunque determinatamente , & aſsolutamente un' Auttore ci offuſca il ſenſo , e la ragione , il laſciar la ſequela , rendendo libero il ſenſo , e giudicio , ci farà conoſcer le coſe , come ſono , e queſta ſarà* via omnium ſecuriſſima . *Quel* præſertim microſcopio *dammi a credere , che la ſtrada da filoſofare dell' Oppoſitore ſia lontana aſsai , anzi contraria al ſenſo , perche non potendo ſtare , la ſepara da quella parte , onde s' arriva più facilmente col ſenſo ajutato dall' arte , medianti gl' inſtrumenti ritrovati in queſto ſecolo , il quale con due guardate fatte con l' occhiale dell' immortal Galileo , hà più ſcoperto , che non hanno ſpeculato tutte le paſsate migliaia d' anni , e con i microſcopii applicati alla viſta delle parti minime del corpo animato , hà veduto negl' animali minimi mecaniche mirabili , bizarie , e ſcherzi della natura : Ne gl' altri poi perfetti hà fatto vedere la ſtruttura di molti viſceri , e l' intreccio di molte machine , onde la Notomia può ſperare gran progreſso da gl' aumenti di queſto ſtromento .*

Eſſet ſummoperè diſcutienda concluſio decima quarta , in qua habent : In corde non eſt præ reliquis viſceribus exceſſus ille caloris immanis , ut reſpiratione indigeat

ceptorum doctrinas tam ſterilia evadere ingenia , ut major ipſorum partus ſit dimidiatum verbum , vel interpretatio . Certa hujus experientia erit tranſactorum ſæculorum ſterilitas à Literarum inſtauratione ad præſens uſque tempus , quo , libertate media , plus repertum eſt decem annorum ſpatio , quàm decem tranſactarum ætatum ; imò nonnulla hodie detecta , & maximo Inventorum applauſu acceptata , cùm tranſactis temporibus fuerint vera , nec apud *Galenum* regeſta eſſent , nullatenus fuere conſiderata , ſed vocata monſtruoſa , & naturæ aberrationes , non ſecus ac *Galeni* opera compendium eſſent cunctorum , quæ ſcit , & poteſt natura ; & ita maxima ingenia hac vincti captivitate gloriæ curriculum non cucurrere , inter quos vivum erit exemplum *Jacobus Sylvius* , qui , ne *Galeni* errorem fateretur , in nonnullis anatomicis rebus ab experientia convictus in defenſionem ſcripſit , animalium corpora mutata eſſe ; eo pervenit erga *Galenum* credulitas : Hinc mirum non eſt , Cardanum *ſcripſiſſe* , *Stultos nos oſtendit quòd adeo anxii ſimus pro falſis opinionibus , & indigna laude unius hominis , qui quantumvis præclarus fuerit , non tamen pro Deo habendus* : Si igitur determinatè , & abſolutè ſequi aliquem Auctorem , ſenſum , & rationem noſtram obtenebrat , ab ipſo ſecedere , ſenſum libertate donando , & judicium , faciet , ut res prout in ſe ſunt cognoſcantur , & hæc erit *via omnium ſecuriſſima* . Illud *præſertim microſcopio* me ſuadet , Oppoſitoris Philoſophandi viam ſatis eſſe remotam , imò contrariam ſenſui , quoniam cùm ſtare nequeat , ipſam ſeparat ab ea parte , quæ faciliùs attingitur ſenſu ab arte adjuto , mediis inſtrumentis hoc ſæculo repertis , quod duobus intuitibus , Teleſcopio immortalis *Galilei* habitis plura detexit , quàm ſpeculata ſint tranſacta annorum millia , & Microſcopiis minimarum animati corporis partium inſpectioni applicitis , in minimis animalibus mirabiles naturæ mechanicas , libidines , ac ludos inſpexit ; In reliquis porro perfectis , multorum viſcerum ſtructuram , multarumque machinarum contextum in conſpectum dedit , quare magnum progreſſum ſperare poteſt Anatomia ab hujus inſtrumenti augmento .

Eſſet ſummoperè diſcutienda concluſio decima quarta , in qua habent : In corde non eſt præ reliquis viſceribus exceſſus ille caloris immanis , ut indigeat reſpi-

ratio-

geat ad refrigerium, nec in eo, ad quod non pertingit aer per pulmones ingressus, fit ulla spirituum generatio, quin (si ullos habet sanguis) tenuiores ejus partes sunt, & mobiliores.

Se l' Oppositore avesse inteso le posizioni, che molte, e belle si restringono in questa conclusione, & insieme avesse potuto imaginarsi i mezzi termini, e le prove con che si concludono, forse avria pensato qualch' altra cosa per intorbidare la loro chiarezza, mà perche il parere di Galeno lib. pr. de nat. fac. Qui Sectis sunt addicti non solum nihil norunt rectè, sed nec discere quidem dignantur, *per tanto al solito se la passa con quel bel ripiego*. At quia rustici cor esse fontem caloris sciunt, certè si positam thesem examini subjicerem, rusticos ad contumelias novatoribus Medicis inferendas invitarem.

Parmi assai strano, che l' Oppositore dovendo essaminare una tanto importante proposizione, voglia servirsi del parere de' rozi villani, & insieme de' loro arroganti improperii, quasi che il disputar, & indagar la verità delle cose consista nella forza della turba, e nello strepito delle fischiate.

Se letto avesse Galeno de placit., *avrebbe trovato, trattandosi di certa facenda del cuore stesso l.* 2. *c.* 4. Quæcunque autem ab hominum opinionibus, vel vulgarium, vel Poetarum, vel Philosophorum, sive ab Etymologia aliqua, sive à nutibus, sive ab assensibus, sive re quapiam alia hujuscemodi docentur, tertii generis ea censebuntur, quæcunque duplici intervallo ab his, quibus scientia fit, distent à captiosis, non longè absunt æquivocis nominum communioribus, verborumque figuris plerumque constantia. *E perche soggionge Galeno il metodo per indagare la verità di questo, in parte ce ne serviremo, benche ad altro termine. Siegue dunque Galeno* exordiendo igitur ab his, quæ cordi adjuncta sunt; *di poi v' aggiunge* in corde est situs, quantitas, nexus, formatio, dispositio, & motus. *Se dunque nel cuore considereremo la struttura, la composizione, o materia di che è fatto, vedremo, che non è la fonte del calore, poiche al parer d' Ippocrate, e de' novissimi anatomici è un' ingegnosissimo muscolo fatto con tal' artifizio, che tutto ciò, che di fluido riceve, per altra strada immediatamente trasmette, nè vi crediate, che quelle fibre siano diverse dall' altre per essere disposte, & intrecciate in diversa guisa da quella, che volgarmente suol far la natura*

ratione ad refrigerium, nec in eo, ad quod non pertingit aer per pulmones ingressus, fit ulla spirituum generatio, quin (si ullos habet sanguis) tenuiores ejus partes sunt, & mobiliores.

Si Oppositor intellexisset positiones, quæ multæ, & pulchræ in hac conclusione restringuntur, simulque cogitare potuisset medios terminos, & probationes, quibus concluduntur, aliquid aliud fortè arbitratus fuisset, harum claritatem turbaturus; sed quoniam ex *Galeni* sententia *lib. primo de Natur. facultat. Qui Sectis sunt addicti non solum nihil norunt rectè, sed nec discere quidem dignantur*, interim de more totum præterit eleganti illa calliditate. *At quia rustici cor esse fontem caloris sciunt, certè si positam thesem examini subjicerem, rusticos ad contumelias novatoribus medicis inferendas invitarem.*

Satis durum mihi videtur, Oppositorem, examinaturum tam gravem propositionem, uti velle rudium rusticorum sententiâ, simulque arrogantibus eorum improperiis, ferè ac disputare, rerumque veritatem indagare consisteret in turbæ vi, & sibilorum strepitu.

Si *Galenum* legisset *de placit.* invenisset, cùm tractetur de re quadam ad cor ipsum spectante, *l.* 2. *cap.* 4. *Quæcunque autem ab hominum opinionibus vel vulgarium, vel Poetarum, vel Philosophorum, sive ab Etymologia aliqua, sive à nutibus, sive ab assensibus, sive re quapiam alia hujuscemodi docentur, tertii generis ea censebuntur, quæcunque duplici intervallo ab his, quibus scientia sit, distent à captiosis, non longè absunt æquivocis nominum communioribus, verborumque figuris plerumque constantia.* Et quoniam *Galenus* addit methodum hanc indagandi veritatem, ex parte illâ utemur, quamvis ad alium finem. Sequitur igitur Galenus *exordiendo igitur ab his, quæ cordi adjuncta sunt*, postea addit, *in corde est situs, quantitas, nexus, formatio, dispositio, & motus*. Si igitur in corde consideraverimus structuram, compositionem, aut materiam, quâ constat, videbimus, non esse caloris fontem; nam ex *Hippocratis*, & novissimorum Anatomicorum sententiâ ingeniosissimus musculus est, tali factus artificio, ut totum fluidum, quod recipit, per aliam viam immediatè transmittat: nec credatis, fibras illas esse ab aliis diversas, eo quod disponantur, & intertexantur diverso modo ab illis, quas vulgariter producere

solet

tura nell' esterno del corpo , perche siccome nessuno s' è imaginato , che diversa sia la carne del diafragma , di quei muscoli , che movono le palpebre , e le mandibole , e che investono gl'intestini , & esofago , & altri stravagantemente configurati , da quella che constituisce gl' altri muscoli delle braccia , coscie , e piedi , così non crederò , che essendo il cuore un muscolo , poco , o niente differente da gl' assegnati stravaganti muscoli , si possa concepire , ch' abbia altre proprietà diverse di gran lunga da quelle , che si trovano ne' pari suoi .

E benche da alcuni moderni venga creduto , che la sostanza del cuore tramandi certo licore fermentativo ne' ventricoli , dove mescolato col sangue faccia una turgenza , & ecciti un calore attuale , se vogliamo però confrontare questo concetto con il consueto modo , che usa la natura nelle sue operazioni , ritrovaremo esser più tosto imaginazione , che verità , poiche osservo , che nella bocca , nello stomaco , e nel pancrea , dove vediamo fermenti , la natura si serve di carne glandulosa fatta per questo solo ufficio di separare , avendo vasi proprii , che li portano fuori , & altri riportano il residuo della materia ; anzi perche bisognava alla lingua gran copia di saliva per il moto , e gusto , la natura vi pose ne' fianchi glandole con vasi per la saliva , e nelle stesse parti interne della lingua v' ascose glandolette con i suoi vasi , e pure nella lingua v'erano fibre carnee simili a quelle del cuore , & interstizii copiosi , co' quali poteva separare dal sangue là portato dall'arterie quelle parti fermentative , e solutive , che desiderava . Lo stesso apunto scorgiamo nel ventricolo carnoso de gl' uccelli , il quale è un muscolo , che dentro di sè forma una cavità , nella quale l' alimento si tritura col proprio moto ; e perche v' è necessario un menstruo solvente , e macerante , con che s' impregni , e s' ammolisca detto cibo , la natura non si serve di quelle carni fibrose per crivellarlo nella sua cavità , mà è forzata a situare nell' intestino , che le porta detto cibo , molte glandolette , che nel passaggio vi mescolano certo sugo . Ora se per far l' operazioni proprie di queste parti la natura non hà potuto con la carne fibrosa della lingua , e del ventricolo separare parti liquide , e fermentative , ma gl' è stato necessario ricorrere ad altre parti , e da esse mendicarle , tenendole à fianco , & anche dandole ricetto dentro di sè , quanto meno potrà il cuore , che hà più semplice la struttura delle sue fibre di quella della lingua , e ventricolo , separar un

solet natura in corporis externo , quoniam sicuti nullus imaginatus est , diversam esse carnem diaphragmatis , musculorum palpebras , & mandibulas moventium , intestina , & œsophagum investientium , aliorumque præter ordinem configuratorum , ab illa constituente musculos alios brachiorum , coxendicum , & pedum ; ita nec credam , cum sit cor musculus , parum , aut nihil ab assignatis extraordinariis musculis differens , concipi posse , alias habere proprietates longè diversas ab illis , quæ in aliis hujusce modi reperiuntur .

Et licet ab aliquibus Recentioribus credatur , à cordis substantia liquorem quemdam fermentativum derivari in ventriculos , ubi sanguini mistus turgentiam faciat , & actualem excitet calorem , si tamen conferre velimus conceptum hunc cum consueto modo , quo utitur natura in suis operibus , inveniemus esse potius imaginationem , quam veritatem ; nam observo , in ore , in stomacho , & in pancreate , *in quibus adsunt* fermenta , naturam uti *glandulosâ carne* ad hoc solum separandi munus datâ , habente vasa propria , quæ illa foras vehunt , dum alia residuum materiæ revehunt : imò quoniam lingua indigebat ingenti salivæ copiâ pro motu , & gustu , natura in ejus lateribus locavit glandulas cum vasis pro saliva , & in ipsis linguæ partibus internis minimas recondidit glandulas , cum suis vasculis , & tamen in lingua aderant fibræ carneæ , illis cordis similes , & copiosa interstitia , quibus separare poterat à sanguine illuc per arterias delato , partes illas fermentativas , & solutivas , quas optabat . Idem porrò inspicimus in carnoso avium ventriculo , qui musculus est , intra se cavitatem formans , in qua proprio motu teritur alimentum , & quoniam necessarium est menstruum solvens , & macerans , quo imbibatur , & emolliatur dictus cibus , natura non utitur carne illâ fibrosâ pro eo cribrando intra propriam cavitatem , sed in intestino dictum cibum illùc deferente cogitur locare multas minimas glandulas , quæ determinatum succum cibo transeunti immisceant . Sed si pro propriis harum partium exequendis operationibus nequivit natura , mediante fibrosa linguæ , & ventriculi carne , liquidas , & fermentativas partes separare ; sed opus fuit ad alias recurrere partes , illasque quærere ab his , ad latera earum , vel intra easdem locatis , quo minus cor , simpliciorem lingua , & ventriculo fibrarum structuram habens , separare poterit fermentativum

succum

rar un ſugo fermentativo per eccitar il calore nel ſangue, quale in fatti è coſa ſtraniera, che a lui non ſerve che di continua briga, dovendolo, ſubito ricevuto, ſpinger fuori con impeto.

Mà facciamoli far il reſto della lezione da un villano, giacchè alla ſcienza de' villani ſi reporta.

Coſtumorono gl' Antichi per comprender con più chiarezza li primi ordimenti del corpo dell'animale, d'andar oſſervando particolarmente l' ova, e le loro minime mutazioni, allora che fomentate dal calore cominciano ad organizarſi in un' animale: ciò fece Ariſtotele eſſatiſſimamente, e nel noſtro ſecolo l'Aldrovando, Coitero, Aquapendente, Arveo, Cornelio, & altri; nè diſpiacque queſta oſſervazione a gli ſteſſi Rè, eſſendoſi degnati levar a gl' affari politici più hore, per ſpenderle in queſte curioſe, & importanti minuccie. Ora ſenza ſcommodar tanti galantuomini, ſi faccia l' Oppoſitore moſtrare l' ova covate d' una gallina, & oſſervarà, che circa il terzo giorno ſi vede nel colliquamento, ò per dir meglio nel bianco dell' ovo fuſo, e rarefatto certa turgenza, e moto, che impreſſo in una più attiva porzione di quel licore, mentre vien trattenuto dalle parti laterali, & adjacenti, cagiona il principio, e rudimento de' vaſi, li quali poi perfezionati moſtrano nell' eſtremità colla tintura vermiglia il ſangue di già fatto, che in copia contengono. Queſto dunque propagaſi verſo il centro del colliquamento, dove contenuto in certa veſſichetta ancor bianca, moſtra certo moto di palpitazione: di più doppo qualche ſpazio di tempo vedrà generarſi l' auricole, & il cuore, li quali con ſucceſſivo moto ricevono, e tranſmettono il già generato ſangue; anzi ſe aprirà qualſiſia animale ſtrappandogli il cuore, pure vedrà ſenza il movimento, & impulſo del cuore palpitare, e moverſi in qualche maniera il ſangue.

Da queſte, e ſomiglianti oſſervazioni potrà conoſcere, che avendo il ſangue l' eſſer tutto, & un' ombra di moto, ſenza che il cuore glie lo communichi, perche ſi dà ſangue avanti la generazione del cuore, non ſarà vero, che il cuore communichi, come fonte, il calore al ſangue, mà più toſto ſeguirà, che lo ſteſſo cuore dal ſangue riceva il calore, & incentivo forſe al moto. Nè parerà ſtrano, che tutto il calore, che ſi ritrova nel ſangue, dipenda da quelle particole calde, che più, o meno moſſe da quel primo principio ſi fanno ſentire, e che il calore come da torrente di fuoco venga communicato a tutto il corpo, mediante l' imbibizione, e paſſaggio del ſangue; e perciò

ſuccum pro calore excitando in ſanguine, quæ ſanè res eſt extranea, nec ipſi inſervit, quàm aſſiduæ moleſtiæ, cùm illum ſtatim ac recipit, eundem impetu ejicere debeat.

Sed lectionis reſiduum ipſe conficiat ruſticus, ruſticorum ſiquidem ſcientiæ aſſentitur.

Fuit in uſu apud antiquos, ut majori claritate prima animalis corporis ſtamina comprehenderent, ova præſertim, minimaſque illorum mutationes obſervare, maximè dum calore fota in animal efformari incipiunt: id exactiſſimè egit *Ariſtoteles*, in noſtro ſæculo *Aldrovandus*, *Coiterus*, *Aquapendens*, *Harveus*, *Cornelius*, &c. nec diſplicuit hæc obſervatio Regibus ipſis, cum dignati fuerint à politicis operibus plures demere horas, ut eaſdem in curioſis, & gravibus his minimis tererent. Porrò abſque eo quod Oppoſitor tot Viros incommodo afficiat, curet, ut ipſi oſtendantur ova à gallinâ cubata, & obſervabit, tertia circiter die in colliquamento, ſeu, ut melius dicatur, in fuſo, & rarefacto ovi albumine conſpici turgentiam quandam, & motum, qui in activiorem illius liquoris portionem impreſſus, dum à partibus lateralibus, & adjacentibus ſiſtitur, vaſorum principium, & rudimentum cauſat, quæ poſtea perfecta oſtendunt in extremitate coccineâ tincturâ jam confectum ſanguinem, quem copioſè continent. Hic ergo versùs colliquamenti centrum propagatur, ubi veſiculâ quadam albâ adhuc contentus, quemdam palpitationis motum patefacit, inde poſt aliquod temporis ſpatium aſpiciet auricularum, & cordis generationem, quæ ſucceſſivo motu jam generatum ſanguinem recipiunt, & tranſmittunt; imò ſi quodvis animal aperuerit, ejuſdem cor evellens, adſpiciet ſanè abſque cordis motu, & impulſu, aliquo modo ſanguinis palpitationem, & motum.

Ex his, & ſimilibus obſervationibus agnoſcere poterit, cum ſanguis totum ſuum eſſe, & motûs umbram obtineat, abſque eo quod cor id ipſi communicet, quoniam ante cordis generationem datur ſanguis, non fore verum, cor uti fontem communicare calorem ſanguini, ſed potiùs ſecuturum, cor à ſanguine calorem, & forſan incitamentum ad motum recipere. Nec durum videbitur, totum calorem in ſanguine repertum pendere à calidis illis particulis, quæ à primo illo principio magis, aut minùs motæ percipiuntur, caloremque, uti ab igneo torrente, toti corpori communicari, mediâ ſanguinis imbibitione, & tranſitu, ideoque in

ſyncope,

perciò nella ſincope , o principio di febre, dove ceſſa , o ſi ſconcerta il moto inteſtino del ſangue, non propagandoſi queſto efluvio di fuoco per tutto il corpo , ne ſiegue un freddo univerſale . Per tanto potrà conoſcere, ſe ben ſi riflette, che il cuore è un tal' organo , che dalle vene riceve un corpo caldo per ſpingerlo , e mandarlo , mediante l'arterie a tutte le parti, che n'hanno di biſogno .

Mà che ſtò io a perder tempo , quando hò modo di far vedere ſvelatamente queſta verità all' Oppoſitore ? Quì ſi diſputa , ſe nel cuore ſia un calore eccedente il calor delle carni , de gl' inteſtini , e degli altri viſceri ? Ogni volta dunque ch' avrem un' aggiuſtato ſtromento , che poſſa moſtrar all' occhio le differenze , e gradi del calore in queſte diverſe parti , avremo un mezzo per ſciogliere evidentemente col ſenſo queſta conteſa . Il Santorio fra gl' altri inventi ſuoi glorioſi laſciò uno ſtromento, chiamato Termometro, quale ſe dall' Oppoſitore , o da altro curioſo ſarà poſto ne' ventricoli del cuore d' un Bue , Cervo , o altro animale vivente , e farà il ſimile nelle carni , & inteſtini , troverà , che il grado del calore è uguale , e che il più intenſo non paſſa la temperie dell' aria riſcaldata dal Sol nel Leone .

Hepatis officium eſſe non efformare ſanguinem , ſed defæcare tantum , & à bilioſo excremento repurgare , quod in porum biliarium per ejus parenchyma diſtributum , inde in veſiculam felleam ſibi adnexam deponit .

In conficiendo ſanguine pulmonibus primas tribuimus , quæ quidem nauſeam movent .

Dovea dire , a chi nauſeam movent. *Non per certo a più curioſi, e dotti Auttori di queſto letterato ſecolo , li quali con lodevoli , & immenſe fatiche ſono andati inveſtigando con l' ajuto delle ſperienze ogn' hora replicate il camino del chilo , e del ſangue nel corpo de gl' animali . Ma ſe l' Oppoſitore intenda , che ſi nauſeano di queſte nuove invenzioni (venute a luce per le diligenze ſtraordinarie uſate da' Moderni) coloro, che ſi ſono applicati all' eſſercizio della veneranda medicina , ſenza un' eſquiſita notizia della fabrica del corpo umano per mezzo della Notomia , direi che coſtoro s' aſſomigliano a quelli , che parlando della celeſte manna dicevano :* nauſeat anima noſtra ſuper cibo iſto leviſſimo .

Unica concluſio . Sanguis generatur in hepate ; ita communiter .

E lo prova .

Primo

ſyncope , aut febris principio , ubi ceſſat , aut turbatur inteſtinus ſanguinis motus , cùm hoc ignis effluvium per totum corpus non propagetur , univerſale ſequitur frigus . Interim noſcere poterit , ſi rectè attendatur , cor determinatum eſſe organum , quod à venis calidum corpus recipit , ut ipſum propellat , & mediis arteriis mittat ad partes omnes ipſo indigentes .

Sed cur tempus tero , dum modum habeo , quo manifeſtè veritatem hanc patefaciam Oppoſitori . Hic diſputatur , an in corde calor adſit excedens calorem carnium , inteſtinorum , aliorumque viſcerum ; quotieſcumque igitur adæquatum habebimus inſtrumentum , quo oculo patefieri poſſint caloris differentiæ , & gradus in diverſis his partibus , medium habebimus pro hac controverſia ſenſu evidenter ſolvenda . *Sanctorius* inter cætera glorioſa ipſius inventa , nobis reliquit inſtrumentum vocatum *Thermometrum* , quod ſi ab Oppoſitore , aut alio curioſo locatum fuerit in ventriculis cordis bovis , cervi , aut alterius *viventis animalis*, idemque completum *fuerit* in carnibus , & inteſtinis , inveniet caloris gradum eſſe æqualem , & intenſiorem non excedere aeris temperiem à ſole ſub Leonis ſigno degente calefactam .

Hepatis officium eſſe non efformare ſanguinem , ſed defæcare tantum , & à bilioſo excremento repurgare , quod in porum biliarium per ejus parenchyma diſtributum , inde in veſiculam felleam ſibi adnexam deponit .

In conficiendo ſanguine pulmonibus primas tribuimus , quæ quidem nauſeam movent .

Dicendum erat , cui *nauſeam movent* : non ſanè curioſioribus , & doctioribus Auctoribus hujus literati ſæculi , qui laudabilibus , & immenſis laboribus , experientiarum auxilio , quacumque hora reiteratarum in animalium corporibus , chyli , & ſanguinis iter inveſtigarunt ; ſed ſi Oppoſitor intelligat , nauſeâ moveri novis his inventionibus (editis in lucem ob extraordinarias Recentiorum diligentias) illos , qui ſe venerandæ medicinæ exercitio addixerunt , abſque exquiſita notione fabricæ humani corporis , mediante anatomia , dicerem , iſtos illis aſſimilari , qui de cœleſti manna loquentes dicebant : *nauſeat anima noſtra ſuper cibo iſto leviſſimo* .

Unica concluſio . *Sanguis generatur in hepate ; ita communiter* .

Et id probat .

Primo

Primo ex *Hippocrate*, *Galeno*, &c. & ferè auctoritate omnium magni nominis Auctorum, qui per totum orbem celebratiſſimi fuere.

Queſto è un metodo diverſo aſſai da quello, che inſegna il ſuo Galeno nel 2. de diff. reſp. c. p. mentre dice: Et ut ne quis *Hippocraticæ* famæ, ac nomini honore habito flectatur, ac citiùs dictis fidem præbeat, priuſquam verò ille ipſe cum convenientibus ratiocinationibus, ac ſyllogiſmis abſolutus eſt, in hoc ſanè libro ipſum inventorem, ac veluti patrem dogmatum venerabimur. *Sicchè per il conſeglio di Galeno biſogna prima nervoſamente provare le coſe, e poi aggiungere l'autorità, più toſto per render le grazie, & il dovuto onore all'inventore, e Maeſtro, che per ſervirſene di motivo, & argomento di prova, avendo altrove Galeno moſtrato, cioè nel 2. del met. quanto poco vaglia ne' galantuomini la nuda verità.*

Mà a quel ferè omnium magni nominis Auctorum, &c. *vi vuole una lunga, e larga appendice. Non sà l' Oppoſitore, quali ſiano ſtate le diſpute, e varietà de' ſentimenti intorno al principio, e luogo della ſanguificazione. Se aveſſe ſtudiato Ariſtotele, e tutti li Peripatetici antichi, anzi una parte de' Medici comentatori, e famoſi ne' due ſecoli paſſati, avrebbe veduto, che non la pongono nel fegato, ma nel cuore: E queſta ſteſſa opinione doppo il ritrovato del Pecqueto fù creduta per certa da molti dell' età noſtra, e particolarmente da quelli, che per meglio filoſofare in Medicina avevano ſtrettamente unito il ſiſtema peripatetico, ſcuola, che prima in Italia dal Bonamico, Ceſalpino, Cremonino, & altri, di poi in Germania dallo Scherbio, Ofmano, & altri publici profeſſori fù ſeguitata. Non pochi furono poi quelli, che penſarono farſi il ſangue nelle vene, e frà queſti alcuni determinarono, quali foſſero le vene, che ſanguificaſſero: E famoſi furono quei, che penſarono, che l' eſtremità de' rami della vena porta propagata per gl' inteſtini, e meſenterio foſſe il vero luogo della ſanguificazione. Il Varolio famoſiſſimo Anatomico, anzi lo ſteſſo Eraſiſtrato inſegnorono, che l'arterie ricevevano il chilo, e lo diſponevano a farſi ſangue. Molti, e famoſi ſono ſtati gl' Anatomici, che nel principio di queſto ſecolo hanno rinovata l' antica opinione portata da Ariſtotile, che nella milza ſi faccia una particolar ſanguificazione; finalmente doppo tutte l' oſſervazioni della circolazione del ſangue, della generazione de gl'animali, e gl' inventi del Pecqueto, e del Bartolino, molti han-*

Primo ex Hippocrate, *&* Galeno, &c. *& ferè auctoritate omnium magni nominis Auctorum, qui per totum orbem celebratiſſimi fuere.*

Hæc eſt methodus ſatis diverſa ab ea, quam ſuus *Galenus* docet in 21. de diff. reſp. c. primo, dum dicit: *Et ut ne quis Hippocraticæ famæ, ac nomini honore habito flectatur, ac citiùs dictis fidem præbeat, priuſquam verò ille ipſe cum convenientibus ratiocinationibus, ac ſyllogiſmis abſolutus eſt, in hoc ſanè libro ipſum inventorem, ac veluti patrem dogmatum venerabimur;* quamobrem ex *Galeni* conſilio nervosè priùs probandæ ſunt res, poſtea addenda auctoritas, potius ut gratiæ, debituſque honor inventori, & magiſtro reddantur, quàm ut in probationis motivum, & argumentum ſint, cùm alibi oſtenderit *Galenus* in 2. ſcilicet met. quàm parvi æſtimetur in hominibus nuda veritas.

Sed illi *ferè omnium magni nominis Auctorum* longa, largaque appendix addenda eſt. Neſcit Oppoſitor quænam fuerint diſputationes, & ſenſuum varietates circa ſanguificationis principium, & locum. Si ſtuduiſſet *Ariſtoteli*, cunctiſque antiquis Peripateticis, imò pleriſque Medicorum comentatorum, & duobus tranſactis ſæculis famigeratorum, inſpexiſſet, hos non in hepate, ſed in corde illam collocare, hæcque ipſa opinio poſt *Pecqueti* inventum, pro certa a multis noſtræ ætatis habita fuit, & præcipue ab iis, qui in Medicina meliùs philoſophaturi, arctè peripateticum ſyſtema junxerunt, quam ſcholam ſecuti ſunt, primò in *Italia Bonamicus*, *Ceſalpinus*, *Cremoninus*, aliique; poſtea in *Germania*, *Scherbius*, *Hoffmannus*, aliique publici profeſſores. Non pauci porrò fuere illi, qui in venis ſanguinem generari exiſtimarunt, & inter hos aliqui decrevere, quænam eſſent venæ ſanguificantes; celebreſque fuere illi, qui excogitarunt ramificationes ramorum Venæ Portæ ad inteſtina, & meſenterium propagatæ verum eſſe ſanguificationis locum. *Varolius* celeberrimus Anatomicus, imò ipſe *Eraſiſtratus* docuerunt, arterias chylum recipere, ipſumque ad fiendum ſanguinem diſponere. Multi, celebreſque fuere Anatomici, qui hujus ſæculi initio antiquam renovarunt opinionem ab *Ariſtotele* latam, in liene particularem fieri ſanguificationem: tandem poſt obſervationes omnes circulationis ſanguinis, & generationis animalium, necnon poſt inventa *Pecqueti*, & *Bartholini* multi excogitarunt, ſanguinis

genera-

ti hanno penſato , che la generazione del ſangue ſi comincii in quella parte , dove il chilo ſi meſcola col ſangue , e di poi ſi continui per tutti quei luoghi , e vaſi , per dove continuamente paſſa , e ſcorre . E queſto ſentimento è commune appreſſo li Profeſſori d' Inghilterra , e molti d' Ollanda , e d'Italia ; anzi pare , che foſſe ſentimento di Platone nel Timeo , dove inſegna , dum ignis cibos dividit (*cioè nel ventricolo*) elevaturque intrinſecùs aſſecutus ſpiritum , venas ex ventriculo hujuſmodi elevatione replet , eo quod attrita inde haurit , & ob hanc rationem per totum animalium corpus alimentorum liquores penitus diffunduntur ; attrita verò (*cioè il chilo cotto*) colores propter miſtionem omninò varios habent , ſed plurimus in his rubeus prævalet color , & id ſanguinem nominamus , carnium , & univerſi corporis pabulum .

Probatur ſecundo . Quia vitiatis pulmonibus , adhuc ſanguis eſt floridus .

Io sò , che ſpeſſe volte , per quanto ſi può , ſono andato conſiderando il ſangue uſcito dalle vene delle braccia de' Tiſici , Aſmatici , & Opilati di polmone , e poſſo giurare aver veduto un ſangue alle volte , come ſiero di Vacca , con pochiſſima parte roſſa , & alle volte come acqua tinta di roſſo , coſa che non avrà oſſervato l' Oppoſitore , il quale per aver veduto gli ſputi di ſangue , che vengono da' polmoni , e queſti aſſai floridi di colore , perche reſtano uniti , e meſcolati con aria , s'è imaginato , che il reſto ſia così , e non hà avvertito ſe il ſangue ſia ben meſcolato in debita proporzione col ſiero , che è quello , che a noi può far qualche ſpezie di bontà nel ſangue , poiche la ſua natura richiede una mediocre incorporatura per frenare , e tenere unite tante diverſe particole , ne conſpicua ſint , & hominem lædant , *per parlar con Ippocrate de vet. Med. e ſiano anco fluide : Onde ſiccome nuoce la troppa tenuità , troppa groſſezza , e privazione di colore , così all' incontro nuoce la troppa tenuità , che altri chiameria forſe floridezza , la qual dipende dalla forza , & eſſaltazione delle parti ſulfuree , che reſe quaſi libere lo colliquano , e coloriſcono con quel sì vivo colore , come ſi può provare con coſe mecaniche , ſe curioſo ne foſſe l'Oppoſitore .*

Quel veder tutto giorno , che offeſo il polmone ne ſiegue neceſſariamente un maraſmo di tutto il corpo , puſtule per la cute , uſcite copioſe di ventre , & in fine cader affatto i capelli , non è ſufficiente argomento a perſuadere a qualſivoglia galantuomo ,

generationem in ea parte incipere , ubi chylus ſanguini miſcetur , indeque continuari per omnia ea loca , & vaſa , per quæ aſſiduè tranſit , & fluit : Hæcque communis eſt opinio apud *Angliæ* Profeſſores , & multos *Bataviæ* , ac *Italiæ* ; imò videtur eſſe *Platonis* ſententia in *Timæo* , ubi docet . *Dum ignis cibos dividit* (ſcilicet in ventriculo) *elevaturque intrinſecùs aſſecutus ſpiritum , venas ex ventriculo hujuſmodi elevatione replet , eo quod attrita inde haurit , & ob hanc rationem per totum animalium corpus alimentorum liquores penitus diffunduntur ; attrita vero* (ſcilicet coctus chylus) *colores propter miſtionem omninò varios habent , ſed plurimus in his rubeus prævalet color , & id ſanguinem nominamus , carnium , & univerſi corporis pabulum .*

Probatur ſecundo . *Quia vitiatis pulmonibus adhuc ſanguis eſt floridus .*

Scio , me ſæpe , quantum fieri poteſt conſideraſſe ſanguinem miſſum è venis brachiorum in Phthyſicis, Aſthmaticis , Obſtructiſque pulmone , & jurare poſſum vidiſſe ſanguinem interdum inſtar ſeri vaccini pauciſſimâ parte rubrâ refertum , & interdum inſtar aquæ rubro tinctæ , quod non obſervaverit Oppoſitor , qui cùm viderit ſputa ſanguinea è pulmonibus provenientia , hæcque ſatis colore florida , ob ipſis unitum , & immiſtum aerem , arbitratus eſt , reliquum ſic ſe habere , nec conſideravit , an ſanguis in debita proportione ſit recte cum ſero miſtus , quod in nobis aliquam bonitatis ſpeciem in ſanguine inducere poteſt , nam ejus natura mediocrem requirit corporaturam, ut cohibeat , unitaſque ſervet diverſas particulas , *ne conſpicua ſint , & hominem lædant* , ut loquar cum *Hippocrate* de veteri Medicina , ſintque etiam fluidæ: Quare ſicuti nimia tenuitas , nimia craſſities , & coloris privatio nocent , ita è contra nocet nimia tenuitas , quam alii forſan vocarent floriditatem, dependens à vi , & exaltatione partium ſulphurearum , quæ liberæ quaſi redditæ ipſum colliquant , & tam vivido illo colore imbuent , uti experiri poteſt rebus Mechanicis Oppoſitor , ſi de iis curioſus eſſet .

Quotidie inſpicere , offenſo pulmone ſequi neceſſariò totius corporis maraſmum , in cute puſtulas , copioſas alvi excretiones , & tandem capillos omninò concidere , non eſt ſufficiens argumentum , quo quicumque homines ſuadeantur ,

tuomo , che i polmoni abbiano parte nella ſanguificazione , & ivi ſi faccia quel lavoro , che motivò un gran Letterato .

Se io moſtraſſi a queſto in un vivo animale , poche ore doppo il cibo , che nella vena cava , e deſtro ventricolo del cuore ſ' oſſerva il ſangue , chilo , e linfa del Bartolino leggiermente meſcolati , che ancora ſi poſſono chiaramente conoſcere , mediante la varietà de' proprii colori , e diſtinguerſi dal ſangue , di poi gl' apriſſi il ſiniſtro ventricolo , o la vena pulmonare , e moſtraſſi , che il ſangue colà portato è un corpo tutto roſſo , che più non moſtra quella varietà di parti di chilo , e linfa , mà è una ſoſtanza all' occhio ſimilare , e da tutti riconoſciuta per ſangue , ſimile per quanto moſtra il ſenſo , a quello , che ſtilla dall' arterie delle braccia , o de' piedi , con tutto ciò ſon certo che queſte coſe moverent nauſeam .

E famoſa oſſervazione del Cardano , Baccino , Platero , Bartolino , & altri molti , che ne' cadaveri di quei , che hanno corrotti , o laceri i polmoni , ſ' oſſerva grandiſſima quantità d' acqua , ora chiara , ora gialliccia , & ora tinta di roſſo , che per lo più riempie la gran cavità del petto . Queſta ſenza dubbio è porzione della linfa , e chilo , che di continuo , mediante il deſtro ventricolo del cuore vien portata ai polmoni per eſſer meſcolata eſſattamente in quelle minime reti de' vaſi , che circondano li lobetti del polmone , mediante la preſſione dell' aria ricevuta ne' membranoſi ſeni di detto polmone : Onde eſſendo rotte le ſtrade , precipita , e ſgorga fuori nella cavità del petto ; ma queſte coſe ſono anatomiche , e non ſervono , perche fuori di eſſe eſt via omnium ſecuriſſima .

Item ſanguis fit in ſecundâ coctione; ſed ſecunda coctio fit in hepate ; ergo , &c.

Bella prova , mà eſt idem per idem . *Si dubita , e ſi cerca , ſe ſi faccia la copia del ſangue , che volgarmente chiamano la ſeconda cozione , nel fegato , e l'Oppoſitore pronto pone :* la ſeconda coctione ſi fà nel fegato ; ergo , &c. *Biſognava provarlo , che vi ſeguiva poi l'*ergo , &c.

L' Oppoſitore per eſſer egli un poco ſcarſo di motivi ſi penſa , che la Natura ſia ſomigliantemente povera , & infelice nelle coſe ſue , e per tanto ſi è imaginato , che tutta la ſanguificazione dipenda dal ſolo fegato , mà in fatti non iſtà così , perche ſiccome non diciamo il pane farſi nel forno , dove ſi cuoce , o nel molino , dove ſi tritura il grano , mà in molti , e molti luoghi , dove unitamente con queſti riceve diverſe mutazioni , così anche per appunto è la

tur , pulmones ſanguificationi conferre , ibique fieri opus illud , quod indicavit eximius Literatus .

Si huic Domino oſtenderem , in vivo animali, paucis horis poſt cibum in vena cava , & dextro cordis ventriculo obſervari ſanguinem , chylum , & lympham *Bartholini* leviter miſtos , ut adhùc manifeſtè dignoſci poſſint , mediante propriorum colorum varietate , & à ſanguine diſtingui ; deinde ſiniſtrum ventriculum , aut venam pulmonarem aperirem , & oſtenderem illuc delatum ſanguinem eſſe corpus omninò rubrum , quod non amplius oſtendit illam partium chyli, & lymphæ varietatem , ſed eſſe ſubſtantiam oculo ſimilarem , & ab omnibus cognitam pro ſanguine , ſimili , prout oſtendit ſenſus , illi à brachiorum , aut pedum arteriis extillanti , attamen certus ſum , quod res hæ *moverent nauſeam* .

Celebris eſt obſervatio *Cardani* , *Bracchini* , *Plateri* , *Bartholini* , aliorumque multorum, in cadaveribus eorum, qui corruptos , & laceros habent pulmones , maximam obſervari quantitatem aquæ , modò limpidæ , modò ſubluteæ , & modò rubro tinctæ , ut plurimùm pectoris cavitatem replentem . Hæc abſque dubio portio eſt lymphæ , & chyli , quæ aſſiduè mediante dextro cordis ventriculo ad pulmones defertur , ut exactè miſceatur in minimis illis vaſorum retibus , pulmonis lobulos circumdantibus , mediâ preſſione aeris intra membranoſos ejuſdem pulmonis ſinus recepti : Quare diſruptis viis extra in cavitatem pectoris præcipitatur , & effluit ; ſed hæc anatomica ſunt , nec inſerviunt , quoniam extra ipſa *eſt via omnium ſecuriſſima* .

Item ſanguis fit in ſecunda coctione ; ſed ſecunda coctio fit in hepate ; ergo , &c.

Elegans probatio , ſed *eſt idem per idem* . Dubitatur, & quæritur,an ſanguinis copia, quæ vulgò ſecunda coctio vocatur , fiat in hepate , & Oppoſitor promptus ponit : *ſecunda coctio fit in hepate , ergo , &c.* Probandum id erat , quòd inde porrò ſequebatur *ergo , &c.*

Oppoſitor , cùm motivis aliquantulum deficiat , putat , naturam ſimiliter in rebus ſuis inopem , ac infelicem eſſe , quare arbitratus eſt , totam ſanguificationem à ſolo hepate pendere , ſed in re ita non eſt , quoniam ſicuti non dicemus fieri panem in furno , in quo coquitur , aut in molendino , ubi teritur granum , ſed in multis , multiſque locis , in quibus unitum cum his diverſas ſubit mutationes , ita reipsâ eſt ſanguinis productio , & tanto majus

eſt

è la produzione del ſangue , e di tanto maggior lavoro, & artificio, quanto il ſangue ſupera la perfezione del pane, ſemplice alimento , e ritrovato umano . Nè ciò riuſcirà inveriſimile a chi conſiderarà, che il chilo, e la linfa, materia da cui ſi genera il ſangue , portati dalla vena cava nel cuore , e di là ne' polmoni , ricevano la prima , e principal preparazione , meſcolandoſi eſattamente col reſiduo del ſangue, ivi fermentandoſi : Di più, che non contenta di queſto la Natura, mentre ne manda in gran parte , medianti l' arterie , al ventre inferiore , per liberarlo dalle particole ſaline , & acquee , che ſoverchie ſcompongono la ſua ſtruttura , col crivellarlo nelle reni, di vantaggio lo perfeziona; anzi che non poca porzione del medeſimo ſangue ſi traſmette alla milza , dove o col meſcolarſi con qualche licore , o col ſepararſi da eſſo qualche ſoſtanza , o col trafilarſi nelle ſottiliſſime reti di detta milza riceva una importante cottura ; E che queſto ſpinto nel fegato con altra quantità recatali dalle vene meſeraiche, nel paſſaggio , che fà per li vaſi , e parenchima del fegato , laſcia la bile , che ſuperflua non li ſerve , mà opportuna , e neceſſaria ſi richiede per l' altra cozione : E finalmente che di nuovo ritornando al cuore , e polmoni, primo termine , con la nuova meſcolanza perpetuamente continui queſto moto, e per conſeguenza eterna quaſi faccia la cozione .

Probatur tertio . Experimentis adductis à præclariſſimo Viro *Ludovico* de *Bils*, à modernioribus celebratiſſimo, cui magis, quàm *Bartholino* credendum, dum Anatomen in Academia *Lugduni Batavorum* citra guttæ ſanguineæ effuſionem, ſumma cum adſtantium admiratione exercet.

Porta l' eſperienza d' altri , perche di ſue non ne hà, e quando ſi tratta di coſe anatomiche , è del ſentimento del ſuo Maeſtro , cioè che ſi ſupponghino , e che non ſi debbano cercare. Ora perche il Bils *sà tagliar animali vivi ſenza ſparger ſangue (ſecreto che di già lo ſanno tutti i galantuomini) s' hà da anteporre al Bartolino inventore di coſe più importanti nella Medicina, prattico Notomiſta , e Letterato tanto famoſo?*

L'Oppoſitore ſarà vero Scolaro del Bils, *che vende le ſue oſſervazioni a prezzo caro , e biſogna ch'altri s'imagini i ſuoi concetti . Sò che il* Bils *ſi sforzò provare , che il chilo andava al fegato , e perche vidde , che non poteva negare , che gran quantità d'un licor bianco , che in effetto al parer di tutti è chilo , andava finalmente*

eſt opus, & artificium, quantum ſanguis ſuperat perfectionem panis, qui ſimplex eſt alimentum, & inventum humanum. Nec id inveriſimile apparebit cuivis conſideranti, chylum, & lympham, materiam ex qua generatur ſanguis, è venâ cavâ in cor delata, indèque in pulmones, primam, & præcipuam præparationem recipere, ſe exactè cum ſanguinis reſiduò miſcentia, ibíque ſeſe fermentantia : Ulteriùs hoc noncontentam naturam ſanguinem ulterius perficere, dum ingentem illius copiam ad ventrem inferiorem, mediis arteriis mittit, ut ipſum in renibus cribrando, eumdem à particulis ſalinis, & aqueis liberet, quæ ſuperfluæ ejus ſtructuram vitiant : Quinimò non paucam ejuſdem ſanguinis portionem ad lienem mitti, ubi vel alicui liquori immiſtus, vel ab eodem ſeparatâ aliquâ ſubſtantiâ, vel per ſubtiliſſima ipſius lienis retia trajectus congruam acquirat coctionem : Huncque ipſum in hepar propulſum unà cum alia quantitate à meſeraicis venis allatâ, *in tranſitu* per hepatis vaſa, & *parenchyma* bilem relinquere, quæ ſuperflua ipſi non inſervit, ſed ob aliam coctionem opportuna, & neceſſaria requiritur : Et tandem ad cor, & pulmones primum terminum redeundo, novâ factâ miſcellâ perpetuò motum hunc continuare, & conſequenter æternam quaſi reddere coctionem.

Probatur tertio . *Experimentis adductis à præclariſſimo Viro* Ludovico *de* Bils, *à modernioribus celebratiſſimo, cui magis, quàm* Bartholino *credendum, dum Anatomen in Academia* Lugduni Batavorum *citra guttæ ſanguineæ effuſionem, ſumma cum adſtantium admiratione exercet* .

Affert experientiam aliorum, quia ex propriis non habet, & dum agitur de rebus anatomicis, eſt in ſententia ſui Præceptoris, ſcilicet debere ſupponi, non autem quæri . Porrò quia *Bilſius* ſcit ſecare animalia viva abſque ſanguinis effuſione, (arcanum jam apud omnes homines notum) præferendus eſt *Bartholino* rerum graviorum in Medicina inventori, experto Anatomico, & tam celebri Literato?

Oppoſitor verus erit diſcipulus *Bilſii*, qui carò obſervationes ſuas vendit, & aliis opus eſt imaginari illius conceptus. Scio, *Bilſium* conatum fuiſſe probare, chylum ad hepar ferri, & quoniam vidit, ſe negare non poſſe, ingentem liquoris albi quantitatem, qui re ipsâ ex omnium ſententia chylus eſt, *tandem*

per

mente per le vene lattee , e dutto ritrovato dal Pecqueto , al cuore , si pensò col mutar nome al chilo , chiamandolo rugiada , d' aver ritrovato un nuovo invento , cosa che non li riuscì , come si può vedere appresso il Bartolino , Vanorne , Barbette , e Steffano , li quali nervosamente impugnarono le di lui fallaci posizioni .

Mà concedasi anche all' Oppositore , che una porzione di chilo entri nelle vene meseraiche , e vada al fegato , non seguirà però mai , che il fegato sia l' officina del sangue , e che tutto il sangue ivi si generi , perche bisognarà , che sempre mi conceda , che tutto quello , che da noi viene stimato realmente chilo , e che scorre per li proprii vasi lattei , e toracichi , tutto vada al cuore , e niente al fegato : di più che tutta la linfa del Bartolino finalmente sbocchi al cuore , e polmone , e non nel fegato : & in oltre che la massa del sangue tutto là necessariamente venga portata , e non già nel fegato . Ora perche di questi trè corpi si produce una sostanza , che da tutti vien riconosciuta per sangue , avanti che giunga al fegato , bisognarà confessare conseguentemente , che ne' polmoni si cominci questo lavoro della sanguificazione , onde donandoli anco per cortesia ciò che desidera , ne seguirà solo , che delle molte parti , che constituiscono il sangue , due sole , cioè qualche porzione di chilo , e di sangue vengano portate al fegato , dovendo poi necessariamente prima di nutrire , o far altra facenda , ascender al polmone per unirsi con l' altre , & ivi cominciar a ricevere l' esser di vero sangue , e continuar quel moto circolare , e perpetuo per li vasi , e visceri , che cagiona la total perfezione del sangue .

Novatores Medicos Herostrati nomen fuisse adeptos .

Se il contradicente sotto la voce di Novatores *intende li moderni Anatomici , che tante cose non conosciute da gl' Antichi hanno mostrato sensatamente a' Professori della medicina per beneficio de' viventi , dovea più ragionevolmente dire , che s' avessero acquistato il nome di* Antierostrato ; *imperciocchè siccome l' infame , e scelerato incendiario , per rendersi famoso al Mondo , e vivere immortalmente , per suo avviso , nella memoria de gl' Uomini , abbrucciò il gran Tempio di Diana in Efeso , così questi Letterati al contrario , non tanto per rendersi celebri , quanto per andar perfezionando la professione veneranda della medicina intesa alla salute umana , hanno co' loro honorati sudori sparsi nel raccogliere cotante esquisitezze , degne d' ammirazione , alzato , stò per dire , un sontuoso edificio da dedicarsi*

per venas lacteas , & ductum à *Pecqueto* inventum ferri ad cor , mutato chyli nomine , ipsum vocando rorem , putavit novum inventum reperiisse , quod ipsi non successit , ut videri potest apud *Bartholinum* , *Vanorne* , *Barbette* , & *Stephanum* , qui nervosè impugnarunt ejus fallaces positiones .

Sed concedatur etiam Oppositori , chyli portionem ingredi meseraicas venas , & ad hepar ferri , nunquam tamen sequetur , hepar esse sanguinis officinam , totumque sanguinem ibi generari , quoniam semper erit concedendum , totum id , quod a nobis realiter chylus existimatur , quodque per propria vasa lactea , & thoracica excurrit , ad cor ferri totum , & nullatenus ad hepar : ulteriùs totam *Bartholini* lympham tandem in cor , & pulmones , non in jecur effluere : & ulteriùs totius sanguinis massam illuc , non autem ad hepar necessariò ferri . Porrò quoniam ex tribus his corporibus producitur substantia , quæ ab omnibus pro sanguine recognoscitur , antequam ad hepar perveniat , opus erit consequenter fateri , in pulmonibus inchoari hoc sanguificationis opus , quare etiam officii ergo ipsi quicquid cupit dono dando , sequetur solum , ex multis partibus constituentibus sanguinem , duas tantum , id est portionem aliquam chyli , & sanguinis ad hepar deferri , cum debeant postea necessariò , antequàm nutriant , vel aliud compleant opus , ascendere ad pulmonem , ut cum aliis uniantur , ibique recipere incipiant veri sanguinis essentiam , nec non continuent motum illum circularem , & perpetuum per vasa , & viscera , qui omnimodam causat sanguinis perfectionem .

Novatores Medicos Herostrati *nomen fuisse adeptos* .

Si contradicens per vocem *Novatores* intelligit recentiores anatomicos , qui tot res , a Veteribus non cognitas , sensatè patefecerunt Professoribus medicinæ , pro viventium beneficio , rationabiliùs dicendum ab eo erat , hos sibi ipsis acquisisse nomen *Antiherostrati* ; verum enimverò sicuti infamis , & scelestus incendiarius , ut celebris terrarum orbi redderetur , immortalisque viveret , pro ejus monitu apud hominum memoriam , combussit eximium *Dianæ* templum in *Epheso* ; ita è contra Literati hi , non tantùm ut celebres reddantur , verùm etiam ut perficiant venerandam medicinæ professionem saluti humanæ intentam , propriis decorosis sudoribus in recolligendis tot admiratione dignis exquisitionibus , erexere sumptuosum , ferè dicam , ædificium ,

dedicarsi quasi novello Tempio alla Dea della Sapienza. Quando dunque essi in maniera del tutto opposta a quella dell' abominevole Erostrato hanno operato, devesi per ciò giustamente a ciascun di loro il riverito titolo d' Antierostrato.

Unica Conclusio ... Quatuor sunt humores alimentitii, scilicet sanguis, bilis, pituita, & melancholia, &c. ita communiter.

Sò che il negozio de gl' umori anticamente, e modernamente è sempre stato dubbioso, e contrastato, perche la Scuola Peripatetica insegnò, che un solo era il sangue, che nutriva, e se ne' corpi s' osservava bile, e melancolia, tutto era escremento inutile, per cui la natura aveva fatto li suoi recettacoli separati dalle vene, & arterie. Questa dottrina fù abbracciata da molti Arabi, e medici del secolo passato, e ne fiorì una famosa scuola in Italia, e finalmente nel presente secolo, medianti gl' insegnamenti del Offmano si propagò assai per tutta la Germania. Avanti poi di Aristotile, e d' Ippocrate stesso, come egli porta nel lib. de nat. hum. famose erano le particole d' Anassagora, li principii di Melisso, Pitagora, Talete, Anasimene, Leucippo, & altre gran scuole de' Filosofi: e frà medici altri ponevano il solo sangue, altri la sola bile, e non pochi la sola pituita per unico umore, e principio nutritivo del corpo. Nel tempo stesso di Galeno alcune di oscuro nome furono le scuole, che varii posero gl' umori, e principii nutritivi, che non ignobiles *chiamò lo stesso Galeno de nat. fac.: E benche dal tempo furono distrutti, e consumati li volumi di tanti medici, rimase nondimeno il nome, e parte de' loro dogmi, tramandandosi a posteri, & in ogni tempo vi sono stati seguaci ancorche pochi, sin tanto che acquistatasi la libertà di filosofare da gl' ingegni di questo secolo, si sono cominciate ad instaurare, particolarmente la natura, e numero de gl' umori, con le nuove osservazioni, e pare che famosa si renda la già famosa scuola di Leucippo, e Democrito; onde non vi vedo quelle felicità, e communità, che vi pretende l' Oppositore.*

Probatur primo ex Hippocrate.

La difficoltà, che grandissima si trova nel determinar le cose, che assai lontane sono dal senso, fà varii li concetti umani, pensando ogn' uno di Stabilir fortemente le sue posizioni, che a lui aggradano, & il senso non può mostrare gl' equivoci; anzi che gl'istessi filosofanti, col progresso delle osservazioni, & età, varii fondano bene spesso li Sistemi, pigliando diverse, e di-

verse

novum quasi templum Divæ Sapientiæ dicandum: Dum igitur hi modo omnino contrario illi abominabilis *Herostrati* egerunt, ob id justè debetur cuicumque illorum venerandus *Antiherostrati* titulus.

Unica Conclusio. *Quatuor sunt humores alimentitii, scilicet sanguis, bilis, pituita, & melancholia*, &c. *ita communiter.*

Scio, humorum rem antiquitùs, & recenter fuisse semper dubiam, & controversam, quoniam Peripatetica Schola docuit, unum esse sanguinem nutrientem, & si in corporibus observabantur bilis, & melancholia, totum id esse inutile excrementum, pro quo natura propria receptacula fabrefecerat, a venis, & arteriis separata. Doctrinam hanc amplexati fuere multi *Arabes* & medici præteriti sæculi, & ex his floruit celebris schola in *Italia*, & tandem præsenti sæculo mediis *Hoffmanni* doctrinis per totam *Germaniam* propagata fuit. Porrò ante *Aristotelem*, & *Hippocratem* ipsum, uti ipse refert in libro de Natura humana, celebres erant particulæ *Anaxagoræ*, principia *Melissi*, *Pythagoræ*, *Thaletis*, *Anaximenis*, *Leucippi*, aliæque insignes Philosophorum Scholæ: & inter medicos alii solum sanguinem statuebant, alii solam bilem, & non pauci solam pituitam pro unico humore, & principio corporis nutritivo. Ipso *Galeni* tempore nonnullæ obscuri nominis fuerunt scholæ, quæ varios statuerunt humores, & principia nutritiva, quas *non ignobiles* vocavit *Galenus* ipse de *nat. fac.*. Et licèt tempore destructa, & consumpta fuerint tot medicorum volumina, remansere nihilominus nomen, ac pars illorum dogmatum ad posteros transmissorum, & quovis tempore fuere sectatores eorum, quamvis pauci, donec ab hujus sæculi ingeniis, acquisitâ philosophandi libertate, instaurari cœperunt novis observationibus, & præsertim natura, & numerus humorum, videnturque celebres reddi jam celebratæ *Leucippi*, & *Democriti* Scholæ; hinc non video fœlicitates illas, & communitates, quas in his intendit Oppositor.

Probatur primo ex Hippocrate.

Difficultas, quæ maxima est in determinandis rebus, quæ a sensu satis remotæ sunt, varios reddit humanos conceptus, cum quisque putet solidè statuere positiones suas; dum rationibus ipsi aridentibus utitur, nec sensus patefacere potest æquivoca; quinimò philosophantes ipsi, observationum, & ætatis progressu varia sæpè sæpiùs statuunt systemata, di-

versas,

verse strade , che a tempo , a tempo loro pajono più probabili. Viva prova di ciò abbiamo in Ippocrate , il quale ne' varii suoi libri non si serve d' un solo principio , nè unico fece il sistema , mà molti , e varii ; anzi che trattandosi de gl' umori , che servono di guida nel filosofare in tutta la medicina , fù assai vario , perche nel libro de flat. oltre il sangue indefinitamente detto , v' aggiunse il flato , e pensò , che questo facesse tutte le cose , cioè l' operazioni , e tutti li mali , onde diceva : Ac spiritus quidem , qui in corporibus flatus vocantur , qui verò extra corpus existit , aer , qui sanè maximus est in omnibus , quæ corpori accidunt , auctor , & dominus : *E nel fine concluse , doppo averne fatta l' induzione ,* Hactenus ego morborum omnium causas flatus esse demonstravi . *Nel lib. de affect. e nel primo de morb. spiegando la generazione di tutti i mali insegna , che due soli sono gl' umori , che li producono , cioè la bile , e la pituita.* Morbi omnes *(dic' egli)* hominibus a bile , & pituitâ fiunt , *e perche ciò succede , ogni volta ch' entrando nelle vene alterano , e corrompono il sangue , quindi si comprende , che nelle vene , e vasi sanguinei , Ippocrate in quei libri pose un corpo d' una natura sola , cioè calidissimo , e gl' altri due li sequestrò dal sangue fuori de vasi , quasi come escrementi. Nel* 1°. de dieta *due soli elementi vuole , e conseguentemente due umori soli , mentre dice :* Constituuntur quidem igitur tùm animalia omnia , tùm homo ipse ex duobus , differentibus quidem facultate , concordibus verò , & commodis usu , igne inquam , & aquâ . *Nel* 4°. *de morb. prese per principio , che* Mulier , & Vir quatuor species humoris in corpore habent a quibus morbi fiunt , qui non a violentiâ aliquâ fiunt ; sunt autem species hæ pituita , sanguis , bilis , & hydrops , seu aqua . *Nè si confà l' essere melancolia , cioè umor terreo , con l' aqua spiegata da Ippocrate con due significanti parole . Altrove poi , cioè nel lib. de nat. hum. e de struct. pone espressamente li quattro umori , cioè sangue , bile , pituita , e melancolia , che nel lib. de vet. Med. acremente impugna sotto nome di caldo , freddo , secco , & umido , e conclude* ineſt enim in homine & amarum, & salsum , & dulce , & acidum , & acerbum , & fluidum , & alia infinita , omnigenas facultates habentia , copiamque , & robur .

Onde la varietà dello scrivere d' Ippocrate solo ci rende avvertiti a sospendere la credenza al solo ipse dixit , *& ad investigare*

versas , diversasque suscipiendo vias , quæ hic , & nunc probabiliores ipsis videntur . Vividam hujus probationem habemus in *Hippocrate* , qui in variis suis libris non uno utitur principio , nec unicum constituit systema , sed multa , & varia ; quinimò cum de humoribus ageret , qui pro normâ philosophandi inserviunt in tota medicina , satis varius fuit , quoniam in lib. de flat. præter sanguinem indefinitè dictum addidit flatum , putavitque hunc omnia facere , operationes scilicet , cunctosque morbos ; quare ajebat : *Ac spiritus quidem , qui in corporibus flatus vocantur , qui verò extra corpus existit , aer , qui sanè maximus est in omnibus , quæ corpori accidunt , auctor , & dominus :* Et in fine concludit post factam de hoc inductionem , *hactenus ego morborum omnium causas flatus esse demonstravi* . In lib. *de affect.* & in primo de *morbis* explicans generationem omnium morborum , docet duos tantum esse humores producentes illos , bilem scilicet , & pituitam . *Morbi omnes (* dicit ipse *)* *hominibus a bile & pituita fiunt ;* & quoniam id succedit , quotiescumque hi venas subingredientes , sanguinem alterant , & corrumpunt , hinc comprehenditur *Hippocratem* in illis libris collocasse in venis , ac vasis sanguineis unius naturæ corpus , scilicet calidissimum , & reliqua duo è sanguine extra vasa , tanquam excrementa , obsignasse . In primo *de dieta* duo tantùm elementa vult , & consequenter duos tantum humores . *Constituuntur quidem igitur tùm animalia omnia , tùm homo ipse ex duobus , differentibus quidem facultate , concordibus verò , & commodis usu , igne inquam , & aqua* . In 4°. *de morb.* pro principio sumpsit , quòd *Mulier , & Vir quatuor species humoris in corpore habent , a quibus morbi fiunt , qui non a violentia aliqua fiunt ; sunt autem species hæ pituita , sanguis , bilis , & hydrops , seu aqua .* Nec convenit esse melancholia , humor scilicet terreus , cum aquâ ab *Hippocrate* duobus significantibus verbis explicatâ . Alibi porrò , in *lib.* scilicet *de Nat. hum.* & *de struct.* expressè ponit quatuor humores , id est , sanguinem , bilem , pituitam , & melancholiam , quod in lib. *de vet. Med.* acriter impugnat sub nomine calidi , frigidi , humidi , & sicci , concluditque , *ineſt enim in homine & amarum , & salsum , & dulce , & acidum , & acerbum , & fluidum , & alia infinita , omnigenas facultates habentia , copiamque , & robur .*

Quare varietas *Hippocratis* in scribendo nos tantùm reddit monitos ut fidem suspendamus soli *ipse dixit* , & ut inve-

veſtigare quali ſiano i più vivi motivi , e più vicini al ſenſo , di ch' egli ſi ſervì per concludere , e ſtabilire queſte poſizioni degl' umori , e ſuo numero . E perche diverſi di gran lunga ſono al parere de' ſenſati , quei che regiſtra nel libro de vet. Med. per tanto queſte come più probabili abbracciamo , imitando in queſto Galeno ſteſſo , che nel 6. de gl' Epidem. ſez. 2. com. 35. così ſcriſſe: In Hippocratis , & aliorum dictis id obſervo , ut non temerè approbem , quæ ſcripſerint , ſed experientiâ , & ratione , verumne , an falſum ſit , examino .

Probatur 2. ex *Galeno* .

Benche Galeno fondaſſe il ſuo ſiſtema ſopra i quattro elementi , & i quattro umori , come evidentemente ſi legge nelle ſue opere , per farſi glorioſo capo d' una ſcuola a ſuo tempo diverſa da Ariſtotele , Platone , & anco Ippocrate , pure cercando nel lib. 2. de elementis c. 2. ſe gl' animali ſiano generati da' quattro umori , o pure dal ſangue , diſſe: Nec æque eſt deinde in his facilè veritatem monſtraſſe , ac in primis elementis , ſiquidem utraque horum ſententia probabilitate non vacat . *E concluſe nel fine dell' iſteſſo libro* , Unde & eorum , tam philoſophorum , quàm medicorum laudanda eſt ſententia , qui ſtatuerunt animal ex ſolo ſanguine & gigni , & nutriri , utpotè quod conſentanea rationi pronunciaverint , *e mentre regiſtrò* ſolo ſanguine *non inteſe un' aggregato de' quattro umori , come lo può conoſcere chi legge il tutto ; ſicchè Galeno ſteſſo vidde la difficoltà .*

Ma ſe Galeno provò tanto evidentemente , e così diffuſamente maneggiò , e ſpiegò materia da loro ſtimata certa , & evidente , non ſarà reſtato che dubitare a' ſuoi ſcholari almeno , & i dogmi ſaranno uniformi ; pure ſe interroghiamo i ſuoi ſeguaci , dubito che trovaremo una Babelle di confuſioni , e diſſenſioni , perche ſu le prime ſi dubita appreſſo li Galenici , ſe queſti quattro umori ſiano formaliter , *o* virtualiter *nel noſtro corpo , tanta certezza ne hanno ; di poi dato che vi ſiano* actualiter , *overo* virtualiter , *ſi dubita , ſe quattro ſiano , overo tre , bile , pituita , e melancolia , e tutto queſto aggregato conſtituiſca il ſangue , o vi ſia una quarta ſoſtanza realmente diſtinta dalle tre numerate parti , chiamata ſangue ; in oltre ſi diſputa , come vengano conſtituiti queſti quattro umori , poiche alcuni penſano , che le tre aſſegnate ſoſtanze , bile , pituita , e melancolia , in quanto conſervano certa mediocrità nelle prime , e ſeconde qualità , conſtituiſcano gl' umori , che chiamano*

ſtigemus quænam ſint vividiora , & ſenſui proximiora motiva , quibus ille uſus fuit , ut concluderet , & ſtatueret has humorum poſitiones , ipſorumque numerum ; & quoniam diverſa longè ſunt ex ſenſatorum ſententiâ , ea quæ regerit in lib. *de vet. Med.* hæc interim ut probabiliora amplectemur , in hoc imitantes *Galenum* ipſum , qui in 6. *Epidem. ſect.* 2. *com.* 35. ita ſcripſit : *In* Hippocratis , *& aliorum dictis id obſervo , ut non temerè approbem , quæ ſcripſerint , ſed experientia , & ratione , verumne , an falſum ſit , examino .*

Probatur 2. *ex* Galeno .

Quamvis *Galenus* proprium ſyſtema ſtatuerit ſuper quatuor elementa , & quatuor humores , uti evidenter legitur in ſuis operibus , ut glorioſum fieret caput ſcholæ, ejus tempore diverſæ ab *Ariſtotele* , *Platone* , & etiam *Hippocrate* , tamen quærens in lib. 2. *de elem.* c. 2. an animalia generentur ex quatuor humoribus , an ex ſanguine , ait : *Nec æquè eſt deinde in his facilè veritatem monſtraſſe , ac in primis elementis , ſiquidem utraque horum ſententia probabilitate non vacat* . Et concluſit in fine ejuſdem libri , *Unde & eorum tam philoſophorum , quàm medicorum laudanda eſt ſententia , qui ſtatuerunt animal ex ſolo ſanguine & gigni , & nutriri , utpotè quòd conſentanea rationi pronunciaverint* , & dum regeſſit *ſolo ſanguine* , non intellexit aggregatum ex quatuor humoribus , ut notum eſſe poteſt legenti totum ; igitur *Galenus* ipſe difficultatem vidit .

Verùm ſi *Galenus* tam evidenter probavit , & tam diffusè tractavit , explicavítque materiam , ab ipſis pro certâ , & evidenti habitam , non remanſerit quid dubitandum, ſaltem ejus diſcipulis, ac dogmata erunt uniformia ; tamen ſi interrogaverimus ejus ſequaces , dubito quin confuſionum , & diſſenſionum *Babellem* inventuri ſimus , quoniam in primis dubitatur apud *Galenicos* , an quatuor hi humores ſint *formaliter* , an *virtualiter* in noſtro corpore , tantam habent de hoc certitudinem : ulterius , dato quod adſint *actualiter* , ſeu *virtualiter* , dubitatur , an quatuor ſint , aut tres , bilis , pituita , & melancholia , totumque hoc aggregatum conſtituat ſanguinem , aut quarta adſit ſubſtantia realiter a tribus enumeratis partibus diſtincta , ſanguis vocata : ulteriùs diſputatur , quomodo conſtituantur hi quatuor humores , nam aliqui putant , tres aſſignatas ſubſtantias , bilem , pituitam , & melancholiam , in quantum ſervant mediocritatem quandam in primis ,

eſſi

& ſecun-

essi alimentari , mà ogni volta che eccedono , divengono escrementi : Altri pensano , che l' eccedente quantità faccia lo stesso gioco . La diversità anco de' corpi portò occasione di dissensione , perche alcuni s' imaginarono , che negl' ammalati soli , o cachochimi , e non ne' sani vi fossero la pituita , bile , melancolia , e sangue attualmente , onde ad ogn' ora si potessero cavare con purganti elettivi . Ne' nomi stessi variano li Galenici , perche alcuni vogliono , che rigorosamente chiamar si debbano sangue bilioso , pituitoso , e melancolico , altri poi pituita , bile , e melancolia , e finalmente si controverte , se l' essere umore possa stare con le supposte nature , cioè a dire , se un corpo nello stesso tempo sia umido , e caldo , e di più freddo , e secco , e somiglianti metamorfosi , alle quali per dir il vero , conviene aggiustatamente quel, Cœlum terrâ miscent, & uno verbo affirmant, & negant.

Quatuor sunt anni tempora, & singulis anni temporibus unus solet redundare humor ; ergo, &c.

Quì il nostro Oppositore mostra chiaramente non aver fatto altro studio , che nella sfera obliqua , nella quale per quanto si vede obliquamente anco discorre , non sapendo , che a gl' Abitatori della sfera retta , come a quelli che sono frà li Tropici , & Equinottiale accade aver due està , due inverni ; e quattro stagioni di mezzo tempo ; altre diversità poi accadono a quei , che sono nelle Zone frigide , e se è vero che le stagioni si diversificano , e nascono dalla vicinanza , e lontananza del sole al nostro vertice , essendo queste misurabili non da quattro sole differenze , mà quasi da un' infinità , avremo quasi infinite temperie di stagioni , e così sarà necessario moltiplicar il sangue , acciò loro possa corrispondere . Tralascio la varietà anco delle stagioni per conto del sito , perche in alcun paese l' estate sarà analoga all' autunno , e forse all' inverno di diverse parti , nel qual caso la bile predominante avrebbe la natura di pituita.

Probatur 4. experimento; Misso namque sanguine in homine benè temperato apparent bilis, sanguis, pituita, & melancholia, ut Barbitonsores plures observarunt.

Se i Barbieri hanno osservato nel sangue de gl' Uomini la bile , pituita , e melancolia , certo si saranno serviti de' sensi , i quali per la Dio grazia ancor noi sani , e buoni abbiamo , e per riflettere un poco a questo fatto, crederò , che il sapore non avrà potuto servire di guida al conoscimento

& secundis qualitatibus constituere humores, ab ipsis vocatos alimentares, sed quotiescumque excedunt, excrementa fieri: Alii putant excedentem quantitatem eumdem parere effectum. Corporum etiam diversitas tulit dissensionis occasionem, quoniam aliqui imaginati fuerunt, in solis ægrotantibus, & cacochymicis, non autem in sanis, adesse pituitam, bilem, & melancholiam, ac sanguinem actualiter, hinc quâlibet horâ extrahi posse purgantibus electivis. In nominibus ipsis variant *Galenici*, quoniam aliqui volunt, rigorosè vocari debere sanguinem bilioſum, pituitoſum, & melancholicum; alii porrò pituitam, bilem, & melancholiam: tandem controvertitur, an humorem esse cum suppositis naturis stare possit, id est, an unum corpus eodem tempore sit humidum, & calidum, ac ulteriùs frigidum, & siccum, similesque metamorphoses, quibus revera aptè convenit illud, *Cœlum terra miscent, & uno verbo affirmant, & negant.*

Quatuor sunt anni tempora, & singulis anni temporibus unus solet redundare humor ; ergo, &c.

Hic noster Oppositor clare ostendit non aliter studuisse, quàm obliquæ sphæræ, in qua prout apparet, obliquè etiam discurrit, nesciens habitatoribus rectæ sphæræ, ut degentibus inter Tropicos, & Equinoctialem, duas succedere æstates, duasque hyemes, ac quatuor media tempora; aliæ porrò diversitates accidunt degentibus in Zonis frigidis : & si verum sit, anni tempora diversificari, & oriri ab approximatione, seu distantiâ solis a nostro vertice, cum hæ mensurabiles sint, non quatuor tantum differentiis, sed penè infinitis, infinita ferè anni tempora habebimus; sicque erit necesse sanguinem multiplicare, ut illis correspondere possit. Omitto etiam anni temporum varietatem ratione situs, quoniam in aliquibus regionibus æstas analoga satis erit autumno, & forsan hyemi diversarum regionum, quo in casu bilis prędominans pituitę naturam obtineret.

Probatur 4. experimento ; Misso namque sanguine in homine benè temperato apparent bilis, sanguis, pituita, & melancholia, ut Barbitonsores plures observarunt.

Si Barbitonsores observaverunt in humano sanguine bilem, pituitam, & melancholiam, certè sensibus usi erunt, quos, favente Deo, sanos, & bonos obtinemus nos quoque, & ut aliqualis fiat huic rei reflexio, credam, saporem non potuisse inservire pro duce cognitioni

mento di queſte quattro diſtinte ſoſtanze, ſtante che tutta la maſſa del ſangue è dolce, a tal ſegno, che la ſteſſa bile, quale di natura ſua ſuol eſſere amariſſima, pure al ſentimento dell' Oppoſitore nel ſangue è dolce. L' odore poi, e l' altre prime qualità nè meno l' avranno potuto ajutare per arrivar a queſta diſtinzione, perche non v' è abito così vario, e potente, e tutta quella mole di ſangue è calda, nè ſi ritrova tatto così eſquiſito per poter conoſcer la temperie delle parti, le quali ſe vi foſſero ſariano confuſe, e meſcolate, e per tanto ſolo reſterà il colore. Da queſto forſe avranno avuto motivo di far concepire al ſenſo queſta diverſità di quattro ſoſtanze, e di queſto appunto ſi ſervì Galeno nel 2. de Elem. c. 2. inſegnando, che v' è parte gialla, roſſa come porpora, meno roſſa, negra, & alle volte pallida, quaſi bianca. Mà dubito, che non pochi equivoci abbino preſi queſti Barbieri, perche io ſon certo, che tutto il ſangue cavato dalle vene, & arterie di qualſiſia animale, prima ſi ſepara in due ſoſtanze, come s' inſegna nella concluſione, e nella parte che chiamano ſeroſa, sò che v'è certa tintura gialla, che le viene communicata da un corpo, che non hà amarezza: Anzi che da Medici volgarmente tutta queſta ſoſtanza fluida vien creduta eſſer la materia dell' urina, la quale dovendo eſſer purgata per li reni, ſerve di veicolo, e non di parte componente; e ſe la vogliamo aggregare alla maſſa del ſangue, ſarà neceſſario, che v' accopiamo tanti altri compagni di gran numero, & efficacia, onde biſognarà unirci tanti ſali, che ſi cavano da queſta parte ſeroſa del ſangue, e quello che più importa, la parte, che poſta al fuoco s' accaglia, & è come bianco d' ovo, e d' ottimo ſapore, la qual fin' ora non è ſtata poſta frà li quattro umori.

Nell' altra parte poi detta fibroſa, o propriamente ſangue, sò, che alle volte ſi vede tanta ſpuma gialletta, che non è bile, mà bensì porzione di ſiero, che racchiudendo l' aria dentro alcune veſichette, riflette a noi variamente il lume, e ſi forma quel colore. Sò parimente, che bene ſpeſſo ſi trattiene da gl' elevati labri dell' accagliato ſangue porzione del già mentovato ſiero, il quale col ſuo colore tinge queſta ſuperficie.

Mà vedo i Barbieri, che affacendati mi moſtrano nella parte ſuperiore del ſangue certa ſoſtanza cremeſina, e di color vivo, come il foco, e nel fondo una nera, & oſcura porzione, le quali per avere accidenti contrarii, neceſſariamente ſaranno

diverſe

harum quatuor diſtinctarum ſubſtantiarum, cùm tota ſanguinis maſſa dulcis ſit, ita, ut bilis ipſa, quæ ex naturâ ſuâ amariſſima eſſe ſolet, tamen ex Oppoſitoris ſententiâ in ſanguine dulcis ſit. Odor poſtea aliæque primæ qualitates nec minùs ipſæ illis auxilio eſſe potuerint, ut hæc attingatur diſtinctio, quoniam nullus adeſt tam varius, & potens habitus, totaque illa ſanguinis moles calida eſt, nec reperitur tam exquiſitus tactus, quo noſci poſſit partium temperies, quæ ſi adeſſent, confuſæ eſſent, & miſtæ, & interea ſolus remanebit color. Ab hoc fortè motivum deſumpſerint faciendi, ut ſenſus concipiat hanc quatuor ſubſtantiarum diverſitatem, hocque porrò uſus fuit *Galenus* in 2. *de Elem. c.* 2. docens, adeſſe partem luteam, rubram uti purpuram, minus rubram, & interdum pallidam, ac quaſi albam. Sed dubito quin non paucas æquivocationes cæperint hi Barbitonſores, quoniam certus ſum, totum ſanguinem è venis, & arteriis cujuſcumque animalis extractum, *primò in* duas ſubſtantias ſeparari, uti in concluſione docetur; ac in parte, quæ ſeroſa vocatur, ſcio quamdam adeſſe luteam tincturam, quæ illi communicatur, a corpore amaritie non prædito; quinimò tota hæc fluida ſubſtantia a medicis vulgò creditur eſſe urinæ materia, quæ cum per renes expurgari debeat, pro vehiculo inſervit, non autem pro componente parte: Et ſi illam ſanguinis maſſæ aggregare velimus, neceſſe erit ipſi unire alios ſocios ingentis numeri, & efficaciæ, quare opus erit ipſi unire tot ſales, qui ab hac ſeroſa ſanguinis parte extrahuntur, &, quod magis intereſt, partem, quæ igni appoſita coagulatur, eſtque albuminis ovi inſtar, optimique ſaporis, quæ hucuſque inter quatuor humores non fuit repoſita.

In alia porrò parte, fibrosâ dictâ, ſeu propriè ſanguine, ſcio interdum videri ſpumam diluto-glabram, quæ bilis non eſt, ſed quædam ſeri portio, quæ aerem intra veſiculas quaſdam includens, nobis variè lumen reflectit, fitque color ille. Scio pariter, ſæpè ſæpiùs, ab elevatis labiis coagulati ſanguinis retineri portionem jam enunciati ſeri, hanc ſuperficiem proprio colore tingentis.

Sed video Barbitonſores, qui ſolliciti mihi oſtendunt in parte ſuperiori ſanguinis ſubſtantiam quamdam coccineam, & vividi coloris, inſtar ignis, & in fundo nigram, obſcuramque portionem, quæ cùm accidentia habeant contraria, neceſ-

ſariò

diverſe di ſoſtanza, e per ragione del ſito quella ſarà bile, che come più leggiera ſtà nelle parti ſuperiori, e queſta nel fondo, come terrea, e peſante, ſarà la melancolia.

Mà piano, che con poca fatica moſtrerò l' errore, e l' inſufficienza di queſto argomento, poiche ogni volta ch' io moſtrerò, che l' eſſer di color cremeſino, e l' eſſer nero, & oſcuro ſono accidenti, che ſenza mutazione di ſoſtanza, o di temperie, e ſomiglianti ſuoi imbrogli, poſſono oſſervarſi nella ſteſſa porzione del ſangue ſucceſſivamente, & immediatamente più, e più volte, avrò diſingannato li Barbieri, e Medici ancora, & inſieme fatto vedere, che queſti colori dipendono da altre cauſe ignote all' Oppoſitore, e non ſono proprietà di ſoſtanze diverſe, e diſtinte.

Pigli per tanto l' Oppoſitore quella porzione di ſangue nero, che riſſiede nel fondo, e ponendovi un poco di ſale ſopra, lo vedrà divenir vivaciſſimo ſcarlatto, e pure il ſale di natura ſua terrea, ſecondo lui, dovria renderlo più melancolico; e ſe lo tediaſſe la fatica, lo laſci rivolto verſo l' aria, che in breviſſimo tempo vedrà mutata la ſua melancolia in bile. Di più pigli quella porzione ſuperiore, che è di color vivaciſſimo, e roverſciando la mole del ſangue faccia in modo, che reſti nel fondo, ſoſtenendo il reſiduo del ſangue, che vedrà cangiarſi il color cremeſino in oſcuro, e nero, e quello, che prima era nel fondo, acquiſtar color di fuoco: Se poi tutto nero, e melancolico lo vorrà fare, lo tenga ſommerſo ſotto l' acqua per qualche tempo, che nero lo vedrà; anzi quelle porzioni di ſangue ſi averanno di color vivaciſſimo, mentre poſte all' aria ſi riſeccano.

Mà ſento dirmi, che alle volte ne' corpi oppilati, e mal ſani s' oſſerva il ſangue aſſai ſeroſo, e di color pallido, indizio della ſoprabondante pituita, mà sò ancora, che in queſti tali con l' uſo delle coſe accialate, e rifermentanti il ſangue ſi riduce alla natura ſua, come giornalmente veggiamo; onde il tutto procede dalla linfa del Bartolino, e da porzione di chilo, che non eſſendo ancora intieramente unite con l' altro ſangue, non ſono del tutto fermentate, mà ſerbano il primo ſuo eſſere con detrimento anche dell' animale, nè queſte ſi poſſono chiamare pituita, perche hanno natura diverſa aſſai dall' acqua, elemento analogo alla ſognata ſua pituita.

ſariò erunt ſubſtantiâ diverſæ, & ratione ſitûs illa erit bilis, quæ uti levior in partibus ſuperioribus manet, hæcque in fundo, uti terrea, & gravis, erit melancholia.

Sed lentè, quòd ego pauco labore oſtendam errorem, & inſufficientiam hujus argumenti; quotieſcumque enim oſtendam eſſe coloris coccinei, nigrum, & obſcurum eſſe accidentiâ, quæ ſine mutatione ſubſtantiæ, aut temperiei, ac ſimilium ſuarum tricarum, obſervari poſſunt in eâdem ſanguinis portione, ſucceſſivè, & immediatè pluribus, & pluribus vicibus, Barbitonſores, ac Medicos etiam ab errore liberavero, ſimulque patefecero, colores hos ab aliis cauſis, Oppoſitori ignotis, pendere, nec eſſe proprietates diverſarum, & diſtinctarum ſubſtantiarum.

Sumat interim Oppoſitor portionem illam nigri ſanguinis, quæ in fundo reſidet, & ſalis aliquantulo ſupra eam locato, ipſam evadere vivaciſſimam purpuram aſpiciet, & tamen ſal ex natura ſua terreum, ſecundùm ipſum, deberet eandem magis melancholicam reddere; & ſi ipſum tædio afficeret labor, eamdem aeri expoſitam relinquat, quòd breviſſimo temporis ſpatio mutatam videbit ſuam melancholiam in bilem. Ulteriùs ſuperiorem accipiat portionem, quæ coloris vivaciſſimi eſt, & ſanguinis molem invertens, faciat ut in fundo remaneat, ſanguinis reſiduum ſuſtentans, videbit coccineum colorem in nigrum mutari, illumque, qui in fundo erat, ignis colorem acquirere: Si porrò totum nigrum, & melancholicum ipſum reddere voluerit, eum aquâ ſubmerſum aliquo temporis ſpatio ſervet, nigrum ipſum aſpiciet, imò portiones illæ ſanguinis vivaciſſimi coloris habebuntur, dum aeri expoſitæ exſiccantur.

Sed audio dicentem, in obſtructis, & malè ſanis corporibus obſervari ſanguinem ſatis ſeroſum, pallidique coloris, ſuperabundantis pituitæ indicium, ſed etiam ſcio, in hujuſmodi chalybeatorum, & refermentantium uſu, ſanguinem reduci ad propriam naturam, uti quotidie videmus; quare totum procedit a *Bartholini* lympha, & a chyli portione, quæ cum adhuc non ſint integrè unita reliquo ſanguini, non omninò fermentata ſunt, ſed primum ſuum eſſe ſervant cum animalis etiam detrimento, neque hæc pituita vocari poſſunt, quoniam naturam habent diverſam ſatis ab aqua, elemento ſomniatæ ſuæ pituitæ analogo.

Finiamola ; voglio eſſer più corteſe con l' Oppoſitore , di quello ch' egli ſia con gl' altri . Non ſolo credo che quattro ſiano i corpi , che varii conſtituiſcono la maſſa del ſangue , mà crederò , che paſſino li quaranta . Nè queſta concluſione , o ſentenza della moltiplicità de gl' umori nel corpo è lontana da' principii Galenici , perche ſe Galeno c' inſegnò , così ammaeſtrato da Ippocrate nel lib. de nat. hum. che tante parti ſono nel ſangue principio nutritivo , & aumentativo di tutto l' animale , quante appunto ſono quelle del corpo ne' viventi , pigliando la moltiplicità della diverſa temperie d' eſſe , ogni volta che oſſervaremo una diverſità di parti , che non ſi può comprendere ſotto il numero quaternario de' temperamenti , ſaremo neceſſitati ancora a moltiplicare , & a mutar il numero de gl' umori nel ſangue . E per cominciar da coſe più evidenti , oſſerviamo diverſi umori in diſtinte parti del corpo , come la ſaliva , il ſugo del pancrea , del ventricolo , & altri che ſaranno forſe a noi ignoti . Ora tutti queſti , perche di continuo ſi meſcolano col cibo , che giornalmente ſi piglia , ſi devono rifare con maggior neceſſità , e copia , che non accade nelle carni de' muſcoli , e neceſſariamente ſi regeneraranno , mediante l' alimento , che in ſangue ſarà mutato , ſeparandoſi dall' arterie , o almeno da altri vaſi , che prima l' avranno da eſſi ricevuti : E pure io ſon certo che alla ſaliva non ſi potrà aſſegnare natura di caldo , freddo &c. e per conſeguenza nè anche di bilioſo , melancolico , &c. poiche nè dall' aqua , o da' quattro elementi , a' quali corriſponder dovrebbe , ſi può fermentar il cibo , e cavarne la tintura per il ſapore . Lo ſteſſo potiamo dire del fermento dello ſtomaco , quale ſe foſſe della natura del ſangue , bile , &c. certo non farebbe quella ſoluzione de' cibi , che opera , vedendo , che il caldo , freddo , &c. non ſono potenti per queſti effetti : E benche da alcuni ſi creda , che detto ſugo ſia porzione di melancolia eſcrementizia , sò però , che ne' gl' animali ſin' ora non s' è trovata queſta ſtrada , che lo porti dalla milza allo ſtomaco , e quel ſugo in ſanità non è acido , nè hà proprietà di freddo , e ſecco , benſì per eſſer compoſto di tanti ſali , con la ſua figura , e moto , fà la triturazione del cibo . Nell' altre parti ſolide poi non sò , chi potrà rettamente aſſegnar la natura di pituita alla medolla del cervello , quando altro non è , che gl' iſteſſi nervi un poco più molli , i quali certamente non ſono d' acqua , e per conſeguenza nè meno freddi , & umidi . Nè sò come l' oſſa ſi poſſano

Rem expediamus; humanior eſſe volo versùs Oppoſitorem, quàm ſit ille versùs alios . Non tantum credo quatuor eſſe corpora , quæ varia ſanguinis maſſam conſtituunt , ſed credam excedere quadraginta . Neque hæc concluſio , ſeu ſententia de humorum in corpore multiplicitate a principiis Galenicis remota eſt , quoniam ſi *Galenus* nos docuit , ita edoctus ab *Hippocrate* in lib. *de natura humana* , tot eſſe partes in ſanguine , principio nutritivo , & augmentativo totius animalis , quot ſanè ſunt illæ corporis in viventibus , ſumendo multiplicitatem diverſæ temperiei ipſarum , quotieſcumque obſervabimus diverſitatem partium , quæ ſub quaternario temperamentorum numero comprehendi non poteſt , cogemur etiam multiplicare , & mutare numerum humorum in ſanguine . Et ut initium ſumamus ab evidentioribus , diverſos obſervemus humores in diſtinctis corporis partibus , uti ſalivam , ſuccum pancreatis , ventriculi , alioſque forſan nobis ignotos . Hi porrò omnes , *quoniam* aſſidue miſcentur cibo , qui quotidie ſumitur , majori neceſſitate , & copiâ regenerari debent , quam in muſculorum carnibus accidit , & neceſſariò , medio alimento in ſanguinem mutato regenerabuntur , dum ab arteriis , aut aliis vaſis ſeparabuntur , quæ priùs eundem receperint : Et tamen ipſe certus ſum , quod ſalivæ aſſignari non poterit natura calidi , frigidi , &c. & conſequenter nec minus bilioſi , melancholici , &c. Etenim nec aquâ , nec quatuor elementis , quibus correſpondere deberet , fermentari poteſt cibus , nec extrahi tinctura hujus pro ſapore . Idem aſſerere poſſumus de fermento ſtomachi , quod ſi naturæ eſſet ſanguineæ , bilioſæ , &c. illam ciborum ſolutionem , quam operatur , ſanè non perficeret , cum calidum , frigidum , &c. pro his effectibus valida non ſint , & quamvis ab aliquibus credatur , dictum ſuccum portionem eſſe melancholiæ excrementitiæ , ſcio tamen , in animalibus hùc uſque non inventam eſſe viam hanc , eundem à liene ad ſtomachum deferentem , ſuccumque illum in ſtatu ſano non eſſe acidum , nec frigidi , aut ſicci proprietatem habere , ſed quidem cum tot ſalibus integretur , eorum figurâ , & motu , cibi triturationem efficere . In aliis porro ſolidis partibus , neſcio quiſnam aſſignare rectè poterit pituitæ naturam cerebri medullæ , dum aliud non eſt , quàm ipſi nervi parum molliores , qui certè ex aqua non ſunt , & conſequenter nec minus frigidi , & humidi .

Neque

*possano riporre sotto la stessa natura delle membrane , delle tendini , e della milza , stimandole tutte prodotte dalla melancolia , perche chi hà occhi vede una gran diversità d' accidenti , e modo di sostanza in queste parti , oltre che si cava gran quantità d' oglio dall' ossa , materia , che non stà con la terra . Le carni poi de' visceri , come fegato , reni , corteccia del cervello , e muscoli , benche siano riposti sotto la temperatura sanguigna , pure dalle proprie operazioni , & accidenti mostrano evidentemente una gran diversità fra di loro , che non nasce dalla sola temperie , mà dà primi suoi componenti : anzi che il vederle rosse è segno assai equivoco per concluderne la generazione , e nutrizione dal sangue , attesocchè col lavar il sangue che colora tutte queste parti , restando bianche , mostrano un' altra scena . Se nel nostro corpo adunque si ritrovano molti umori , e parti solide , che non si possono comprendere sotto il numero quaternario famoso de' temperamenti , & alimenti , come si prova , e si conosce , saremo necessitati dal principio insegnatoci da Galeno concludere con Ippocrate , che dato anche , che vi siano queste quattro nature d' umori , ve ne sono altri molti , i quali nel lib. de vet. Med. mostrò sotto nome d'*acidum , salsum , amarum , &c.

Che poi vi siano col sangue queste particelle , delle quali , come di pezzetti si ristorino le parti determinate del corpo nostro , lo potranno mostrar gl' umori , che alle volte in noi si fanno (oltre i calcoli) di tartaro , d'osso , di membrane , & insino di capelli , ogni volta che sgorgando una , o più particelle di diverse sostanze in qualche spazio , ivi fissata porge , per dir così , la mano ad altre simili , che di là passano , come succede ne' tartari , che ne' canali si generano , perche se si ferma a sorte ne' lati dell' aquedotto una loro particella , non ostante l'urto veemente dell' acqua , che corre , si unisconо altre parti simili , e se ne forma una mole di tartaro ben grosso , e duro . Tralascio la generazione de gl' animali , che ne' viventi , & anche doppo morte determinatamente si produce , la quale diede a credere a gl' Antichi , che il nostro corpo fosse un sacco di semi : & all' incontro osservo con Ippocrate , che le piante per mancanza di quei corpi minuti , che con loro si confanno , benche abbiano altra terra ottima , che nutrisce altre piante da sè diverse , pure s' inaridiscono , e questo succede alla giornata , argomento evidentissimo , che la nu-

trizio-

Neque scio , quomodo ossa sub eadem membranarum, tendinum , & lienis naturâ reponi possint , cum existimentur omnia producta ex melancholia , quoniam , qui oculos habet ingentem videt diversitatem accidentium , & modi substantiæ in his partibus , præterquam quòd ab ossibus extrahitur ingens olei quantitas , quæ materia unâ cum terra non manet . Carnes porrò viscerum , uti hepatis , renum , corticis cerebri , & musculorum, quamvis sub sanguineo temperamento reponantur , tamen ex propriis operationibus , & accidentibus evidenter ostenditur inter ipsos diversitas , quæ a sola temperie non oritur , sed a primis suis componentibus ; quinimò rubicundus ipsorum color satis æquivocum signum est pro illorum concludenda generatione , & nutritione ex sanguine , cum sanguinem abluendo, partes has omnes colorantem , albæ remanentes hæ aliam præbeant scænam . Si igitur in nostro corpore multi reperiuntur humores , solidæque partes , quæ sub celebri quaternario temperamentorum , & alimentorum numero comprehendi nequeunt , uti probari potest , & cognoscitur , cogemur ex principio, quod nos docuit *Galenus* , cum *Hippocrate* concludere (dato etiam , quod adsint hæ quatuor humorum naturæ) multos alios esse quos in *lib. de vet. Med.* patefecit denominando *acidum , salsum , amarum , &c.*

Quod porrò sint in sanguine particulæ hæ , quibus tanquam frustulis restaurentur determinatæ nostri corporis partes , id ostendere poterunt humores , qui interdum in nobis fiunt (præter calculos) ex tartaro , osse , membranis , & capillis usque , quotiescumque erumpens una , aut plures particulæ diversarum substantiarum in aliquod spatium , ibi fixata , manum , ut ita dicam , porrigit aliis similibus illâc transeuntibus , uti accidit in tartaris , qui in canalibus generantur , quoniam si forte sistitur in lateribus aquæductûs aliqua illorum particula , non obstante vehementi fluentis aquæ impetu , aliæ uniuntur consimiles partes , fitque moles ex tartaro satis crasso , & duro . Omitto generationem animalium , quæ in viventibus , & post mortem etiam determinatè habetur , quæ Antiquos induxit , ut crederent , nostrum corpus esse seminum saccum : & è contra observo cum *Hippocrate* , plantas ob defectum illorum minutorum corporum ipsis congruentium , quamvis aliam terram optimam possideant , plantas alias ab ipsis diversas nutrientem,arescere tamen, hocque quotidie succedit , evidentissimum argu-

men-

trizione non ſi fà da' quattro ſoli corpi elementari , ſtante che queſti per tutto ſi trovano , mà da molti altri frà di loro varii , e ſimili alle parti , che nutriſcono . Lo ſteſſo potiamo dire de gl' animali , che di determinate materie ſi nutriſcono , e da altre notabilmente s'offendono .

Non è da credere , che quegl' antichi Maeſtri , che così accuratamente oſſervarono , e deſcriſſero tante ſpezie d' umori , moltiplicandoli quaſi in infinito , benche ſotto nome di bile , pituita , ſiero , e mucco , tutto ciò faceſſero per regiſtrar ſolo le materie morboſe , e non gl' umori , che naturalmente ſi contengono ne' vaſi , perche fù antichiſſimo concetto regiſtrato da Ippocrate nel libro d' oro de vet. Med. che il farſi ſentire quei corpi , o particelle , che diedero occaſione di tanta diverſità di ſpezie d' umori , e ſono anco origine di molti mali , queſto foſſe l' eſſer ſuo morboſo , mà il reſtare nella maſſa del ſangue inciampati foſſe coſa neceſſaria alla natura del ſangue , e dell' animale ; e perche queſti corpi , o ſali , che dir vogliamo , s' uniſcono con materie per lo più fluide , che giornalmente ſi ſogliono evacuare , per la bocca , narici , ventricolo , & inteſtini , e queſte per certi contraſegni , & analogie furono credute eſſer porzione eſcrementoſa de' quattro umori ; anzi acquiſtarono i nomi di bile , pituita , e melancolia , da quì nacque , che la denominazione ſi diede al veicolo , cioè all' eſcremento , per eſſere in maggior copia , e la differenza ſi preſe dall' altro corpo meſcolato , cioè dal ſale , dal nitro , e da altri , e ſi chiamarono pituita ſalſa , nitroſa , &c. come accade anche in queſta grande univerſità di coſe , dove benche l'acque vengano tenute d' una natura , e ſoſtanza determinata , pure perche ella a caſo paſſando per diverſi ſini della terra , in quelli ricevono l' accopiamento d' altri corpi da sè aſſai diverſi , come l' alume , ferro , vetriolo , nitro , e ſolfo , quindi è che la denominazione ſi dà alla maggior mole , & al veicolo , mà però con aggiungere altra differenza , aluminoſa , nitroſa , &c. confeſſiamo , che oltre l'acqua vi ſono altri corpi aſſai diverſi , e più efficaci dell' acqua : e ſiccome noi conoſciamo , che queſti corpi non naſcono dalla corruttella dell' acqua , mà bensì , che ſciolti dalla ſua miniera ſi ſono uniti ſolamente con l' acqua , così appunto in ſimili ſpezie di pituita , bile , &c. l' uſcire un' altro corpo , che ora acide , ora ſalſe le rende , non è corruttella propria mà più toſto è vizio della miniera , cioè del ſangue , eſſendoſi liberati , e ſcappati con detti umori li predetti corpi : & il

negare

mentum nutritionem non fieri à quatuor ſolis elementaribus corporibus , cùm hæc ubique habeantur , ſed à multis aliis inter ſe variis,& ſimilibus illis partibus,quas nutriunt . Idem dicere poſſumus de animalibus,quæ determinatis nutriuntur materiis, aliiſque notabiliter offenduntur .

Nec credendum eſt , priſcos illos Præceptores , qui tot humorum ſpecies acuratè obſervarunt , & deſcripſerunt , ipſos quaſi in infinitum multiplicantes , quamvis ſub nomine bilis, pituitæ , ſeri , & mucci , totum id egiſſe , regeſturos tantum morboſas materias , non autem humores, qui naturaliter in vaſis continentur , quoniam antiquiſſimus fuit conceptus ab *Hippocrate* regeſtus in libro aureo de vet. Med. manifeſtationem illorum corporum , ſeu particularum , quæ occaſionem dederunt tantæ diverſitati ſpecierum humorum , ſuntque etiam multorum morborum origo , eſſe ſtatum morboſum illarum , ſed eaſdem in ſanguinis maſſa irretiri neceſſarium eſſe ſanguinis , & animalis naturæ ; & quoniam *corpora hæc*, ſeu potius ſales materiis *uniuntur plerumque* fluidis , quæ quotidie *evacuari* ſolent per os , nares , ventriculum , & inteſtina, hæque ob indicia quædam , & analogias creditæ fuere eſſe portio excrementitia quatuor humorum , imò bilis , pituitæ , & melancholiæ nomen acquiſivere , hinc oritur , denominationem datam eſſe vehiculo , ſcilicet excremento , cùm ſit in majori copia , & differentiam deſumptam fuiſſe ex alio corpore immixto , ſale ſcilicet , nitro , aliiſque , & vocatæ fuere pituita ſalſa , nitroſa , &c. uti accidit etiam in magna hac univerſitate rerum , ubi licèt aquæ unius naturæ , & determinatæ ſubſtantiæ reputentur , tamen quoniam ipſæ per diverſos terræ ſinus caſu tranſeuntes , in iis unionem aliorum corporum ad ipſis diverſorum admittunt intra ſe , uti aluminis , ferri , vitrioli , nitri , & ſulphuris ; hinc eſt , denominationem dari majori moli , & vehiculo , ſed tamen aliâ additâ differentiâ , aluminosâ , nitrosâ , &c. fatemur , præter aquam alia adeſſe corpora ſatis diverſa , & aquâ efficaciora : & ſicuti nos agnoſcimus , corpora hæc non oriri ab aquæ corruptela , ſed quidem è propriâ minerâ ſoluta, aquæ tantum unita eſſe , ita ſanè in ſimilibus ſpeciebus pituitæ , bilis , &c. exitus alterius corporis , illas modò acidas , modò ſalſas reddentis , non eſt propria corruptela , ſed potius vitium eſt mineræ , ſcilicet ſanguinis, cùm libera reddita ſint , & unà cum dictis humoribus aufugerint prædicta corpora : illorumque ſtatum negare eſſet negare in

terra

negare il loro essere sarebbe un negare le miniere nella terra, dalle quali si separano le loro particelle, che s' unisono con l' acqua. Questo bisognava impugnare, e non fare come racconta nel primo de nat. fac. Galeno d'alcuni del suo tempo. Atqui hodie sunt homines, priusquàm vel has sectas, vel alias his meliores didicerint, deindè longo tempore examinaverint, ac quod in singulis earum verum sit, aut falsum judicaverint, alii se medicos, alii philosophos nominant, cum tamen nihil sciant, quo utique minùs est mirum, si ab iis falsa cum veris pari pretio censentur: *e v'aggionge di più:* Hos porrò olim jam ad illiberales artes ablegavi. *Piacesse a Dio, che si potesse fare quest' Ostracismo, perche la Republica medica n'hà assai bisogno.*

Nec obstat dicere.

Quì l'Oppositore se la fà, e se la dice, e s'imagina certe differenze, che mai passarono per la mente del mio Maestro; ben è vero, che con tal' occasione ci dà una buona nuova ut ostendam quamprimum in mea theorica adversùs Joannem Baptistam Vanelmont, *e piacendo a Dio sarà risolta.*

Febris, quæ, ut frequentior morbus, ita reliquis notior, si phænomena spectes, ignotissimus omnium; si constitutionem, & causam, &c.

In fatti è vero ciò, che insegnò un Galantuomo (cioè Willis de ferment.) che in vulgari philosophia, ubi res naturales inanibus formarum, & qualitatum figmentis explicantur, fermentationis vocabulo nihil occurrit rarius; inter saniores verò, præsertim è Neotericis, qui materiam, & motum præcipuè in corporibus spectant, nullum ferè usitatius, *onde non è meraviglia, che l'Oppositore non abbia inteso la conclusione, quale chiama* Novatorum figmentum.

Per intender meglio la conclusione cavata da un grand' Uomo, fà di mestieri che io spieghi all' Oppositore certi motivi più volte uditi dal mio Maestro, li quali renderanno più chiara la posizione, e necessariamente la risposta. E dunque probabile, per non dir evidente, che nel sangue de gl' animali vi s' osservino due moti: l'uno è quell' evidente, con che per l' arterie vien portato alle parti, e di là per le vene di continuo al cuore; l'altro è un certo moto intestino in tutte le parti considerabili del sangue, conservato nelle vene, & arterie, gl' indizii del quale vediamo ne' primi rudimenti della generazione dell' animale, e doppo la morte ancora d' esso per qualche spazio di tempo, e sufficientemente ce lo mostrano molti effetti, terra mineras, à quibus ipsarum particulæ separantur, quæ aquæ uniuntur. Hoc impugnandum erat, nec faciendum, ut refert in primo *de nat. fac.* Galenus de aliquibus sui temporis. *Atqui hodie sunt homines, priusquam vel has sectas, vel alias his meliores didicerint, deinde longo tempore examinaverint, ac quod in singulis earum verum sit, aut falsum judicaverint, alii se medicos, alii philosophos nominant, cum tamen nihil sciant, quo utique minus est mirum, si ab iis falsa cum veris pari pretio censentur:* addit-que ulteriùs. *Hos porrò olim jam ad illiberales artes ablegavi.* Utinam fieri posset hic ostracismus, quoniam hujus satis indiget medica Respublica.

Nec obstat dicere.

Hic Oppositor rem sibi componit, dicitque, & quasdam imaginatur differentias, quæ nunquam in mentem Præceptoris mei venêre; verum quidem est, eum tali occasione nobis bonum nuncium afferre, *ut ostendam quamprimum in mea theorica adversùs Joannem Baptistam Vanelmont*, & solvetur Deo dante.

Febris, quæ, ut frequentior morbus, ita reliquis notior, si phænomena spectes, ignotissimus omnium; si constitutionem, & causam, &c.

Re ipsâ verum est id, quod docuit Vir (*Willisius* scilicet de ferment.) quod *in vulgari philosophia, ubi res naturales inanibus formarum, & qualitatum figmentis explicantur, fermentationis vocabulo nihil occurrit rarius; inter saniores verò, præsertim è Neotericis, qui materiam, & motum præcipuè in corporibus spectant, nullum ferè usitatius;* quarè mirum non est, Oppositorem haud intellixisse conclusionem quam vocat *Novatorum figmentum.*

Ut intelligatur melius concluso ruta à celebri Viro, opus est, Oppositori me explicare motiva quædam sæpius a Præceptore meo audita, quæ clariorem reddent positionem, & necessariò responsionem. Probabile igitur est, ne dicam evidens, duos observari motus in animalium sanguine: unus est ille evidens, quo per arterias ad partes fertur, indèque per venas assiduè ad cor. Alter est quidam motus intestinus in partibus omnibus considerabilibus sanguinis in venis, & arteriis servati, cujus indicia videmus in primis rudimentis generationis animalis, & post ipsius etiam mortem ad aliquale temporis spatium, satisque illum nobis ostendunt multi effectus, qui quotidie ob-

ſetti , che giornalmente ſ' oſſervano . Tralaſciando dunque il primo moto tanto dilucidato dall' Arveo , ſolo m' eſtenderò intorno al ſecondo .

Queſto comincia avanti la generatione del cuore , e ſi conſerva fino all' eſtremo ſpirito di noſtra vita , e la ſua perpetuità dipende da una continua agitazione , e regenerazione , atteſocchè eſſendo compoſto il ſangue di parti quaſi infinite , la materia delle quali vien ſomminiſtrata di continuo dalla linfa , e chilo , fra' quali alcune parti di natura ſua ſono più mobili , & attive dell' altre , benche ne' movimenti non abbino forſe la ſteſſa inclinazione , e termine , altre poi ſono più pigre , & inette al moto ; ne naſce , che mentre ſconcertatamente ſi muovono le più agili , e vigoroſe , per la contrarietà , e varietà de' ſiti , che cercano , ſ' incontrano , & eſſendo impedita la continuazione del moto d' ambe le parti , ſ' eccita un nuovo moto irregolare , il quale vien fomentato dalla reſiſtenza del reſiduo delle parti del ſangue più torbide , e dalla durazione di queſta guerra inteſtina neceſſariamente ſi ſcompongono molte parti del ſangue , ch' erano legate , le quali anch' eſſe reſe libere concitano un nuovo tumulto , nuovi accopiamenti ſi fanno , mediante anche l' intreccio per la varietà delle proprie figure , concorrendo anche a queſto lavoro la determinata ſtruttura de' vaſi minimi , e meati anguſtiſſimi de' viſceri , e continuando queſta mirabil agitazione , finalmente ne ſiegue una nuova preparazione , & abozzo di quelle parti ſomiglianti , e diſſomiglianti , che biſognano alla nutrizione , vita , moto , e ſenſo dell' animale , ſcopo , e termine della vera cozione del ſangue .

Queſte parti dunque dovendoſi portare , e ſeparare in determinati viſceri , e luoghi per far le ſue facende , e l' altre inette tramandarſi fuori del corpo , è neceſſario , che libere , e ſciolte ſi mantenghino ; onde v' è neceſſaria la continuazione (benche più rimeſſa) di queſto moto , perpetuata da quel vivaciſſimo corpo , ch' altri chiamò Principium vitę, *tanto decantato appreſſo gl' antichi ; Anzi la natura per perpetuarlo ſi ſerve forſi della reſpirazione , raccogliendolo col polmone , & a queſto effetto inſtituì diverſi fermenti in molti viſceri , e tratto tratto vi fà traboccare l' alimento ſotto forma di chilo , e la linfa ſteſſa , principii anch' eſſi in parte , che provano la fermentazione , per ajutar queſta non dirò più guerra , ma vita attiva di tutti li Cittadini .*

Ora

die obſervantur . Omiſſo igitur primo motu ab *Harvæo* tam dilucidato , circa ſecundum tantummodo me extendam .

Incipit hic ante cordis generationem, & ad extremum uſque noſtræ vitæ ſpatium ſervatur , ipſiuſque perpetuitas a continua agitatione , & regeneratione pendet ; cum enim componatur ſanguis infinitis quaſi partibus, quarum materia aſſiduè ſuppeditatur a lympha , & chylo , inter quæ , partes aliquæ naturâ ſuâ ſunt aliis mobiliores , & activiores , quamvis in motionibus eamdem fortè inclinationem, & terminum non habeant , aliæ porrò pigriores, & ad motum ineptiores ſunt; fit, ut dum turbatè moventur agiliores, & vigoroſiores, ob contrarietatem , & varietatem ſituum , quos quærunt , ſibi obviæ fiant , & prohibitâ ex ambabus partibus motûs continuatione , novus fiat irregularis motûs , qui fovetur à reſiſtentia reſidui partium ſanguinis torpidiorum , & a duratione *belli hujus* inteſtini neceſſariò ſolvuntur multæ ſanguinis partes , quæ vinctæ erant , quæ etiam ipſæ liberæ redditæ novum concitant tumultum , novę fiunt aſſociationes , mediante etiam implicatione ob propriarum figurarum varietatem, ad hoc opus concurrente etiam determinatâ ſtructurâ minimorum vaſorum, & anguſtiſſimorum meatuum viſcerum, & perſeverante mirabili hac agitatione , tandem nova ſequitur pręparatio, & adumbratio partium illarum ſimilium, & diſſimilium, quibus egent nutritio , vita , motus, & ſenſus animalis, ſcopus, & terminus verę ſanguinis coctionis .

Hę igitur partes cum deferri , & reparari debeant in determinatis viſceribus , & locis , pro ſuis perficiendis operibus , alięque ineptę demandari extra corpus , neceſſe eſt, ut liberę, & ſolutę manuteneantur ; quare neceſſaria eſt continuatio (quamvis remiſſior) motûs hujus, perpetuata à vivaciſſimo illo corpore, quod alii vocarunt *Principium vitæ* tam apud antiquos decantatum; imò natura, ut ipſum perpetuet , forſan reſpiratione utitur, illud medio pulmone recolligens , & ad hunc effectum diverſa inſtituit fermenta in multis viſceribus, & identidem illuc alimentum verſat ſub forma chyli , ipſamque lympham , principia etiam ipſa in parte fermentationem experientia, ut auxilio ſint huic, non dicam ampliùs bello , ſed activę vitę omnium Civium .

Porrò

Ora perche non poche volte, o per la violenza de' fermenti particolari, che dalli viſceri ſi communicano al ſangue, overo per opera de' cibi, o per altre cagioni anche a noi ſteſſi ignote, copioſo, e violento ſi raduna un principio, che cagiona la ſolita fermentazione, mà con moto più violento, ſicchè dal troppo vigoroſo principio movente s'impediſcono le ſolite combinazioni, & unioni di quelle parti, che fan di meſtiere alla vita, & alla nutrizione dell' animale, quindi avviene che in queſto tumulto alcune parti, concioſiacoſa che ſiano più vigoroſe, come ſono li corpi ignei, non più legate, mà libere, impetuoſamente movendoſi, ſi fanno ſentir nel fugir per le carni, facendo ſtrada a' corpi umidi, e conſtituiſcono due paſſioni, che per eſſere aſſai evidenti, fecero il concetto di febre nel volgo. Mà in fatti il ſommo de mali, che più offende, e meno ſi cura da' medici volgari, è il guaſtar l' ordine dell' economia naturale; perciocchè ſe nello ſtato di ſanità, dal moderato moto della fermentazione del ſangue ſi producono, e pronte ſi cuſtodiſcono tutte quelle particelle, che finalmente per le particolari ſtrutture ſono da ſepararſi nelle parti per nutrirle, nello ſtomaco per far un' acqua forte per la ſoluzione de' cibi, nelle glandule ſalivali per la ſaliva, & in altre parti per altri ſtravaganti effetti: All'incontro nella febre, cioè in uno ſtato di moto veementiſſimo del ſangue, dalla continua, e diſordinata agitazione, in vece di produrſi, e poi ſepararſi nel ventricolo il ſolito ſuo ſugo per la chilificazione, ſi precipita un ſale, o bile (per dir così) diabolico, che leva l'appetito, & eccita una ſete ineſtinguibile. Lo ſteſſo cattivo accidente avviene alla bocca, ove con la ſua ſciugagine, afflitta alle volte da un ſiero amaro, non di rado corroſivo, tormenta gl'ammalati con la ſecchezza, con l'amarezza, e con le ſciſſure della lingua, e del palato. Accade ancora, che per li minimi meati della corteccia del cervello ſi tramandi in luogo del ſolito ſiero nutritivo, e del ſugo nervoſo, altre impurità nelle radici de' nervi, e da queſta naſcono le convulſioni, & altre indiſpoſizioni di ſenſo, e di moto. Avviene di più, che il cuore, rendendoſi più acre il ſangue in queſta ſmoderata fermentazione, o da quello ſeparandoſi forſe più copioſo, o impetuoſo quel principio, che piene, e gonfie rende per il moto le ſue fibre, ſi muova nel paſſaggio di tal ſangue con più celerità, & eſca fuori del ſuo metro, e per conſeguenza ſpinga il ſangue in tutte le parti, e così ſi rendano col moto ancor locale

Porrò quoniam non paucis vicibus, ſeu ob particularium fermentorum violentiam, quæ a viſceribus ſanguini communicantur, ſeu ope ciborum, aut alias ob cauſas nobis etiam ignotas, copioſum, & violentum cumulatur principium cauſans ſolitam fermentationem, ſed violentiori motu, ita ut a nimis vigoroſo principio movente conſuetæ impediantur combinationes, & uniones illarum partium, quibus opus eſt pro animalis vitâ, & nutritione; hinc accidit, in hoc tumultu aliquas partes, cum vigoroſiores ſint, uti ignea ſunt corpora, non amplius vinctas, ſed liberas, impetuosè ſe moventes, percipi, dum per carnem fugiunt, viam facientes humidis corporibus, duaſque conſtituere paſſiones, quæ cum ſatis evidentes ſint, apud vulgus febris conceptum peperere. Sed re ipſa malorum ſummum, quod magis offendit, minùſque a vulgaribus Medicis curatur, eſt vitiare œconomiæ naturalis ordinem; etenim ſi in ſanitatis ſtatu a moderato fermentationis ſanguinis motu producuntur, & promptè cuſtodiuntur omnes illæ particulæ, quæ tandem per particulares ſtructuras ſeparandæ ſunt in partibus pro his nutriendis, in ſtomacho pro aquæ fortis generatione pro ciborum ſolutione, in glandulis ſalivalibus pro ſalivâ, aliiſque in partibus pro aliis miris effectibus: E contra in febre, ſtatu ſcilicet vehementiſſimi motûs ſanguinis ab aſſiduâ, & vitiatâ agitatione, vice producendi, indèque ſeparandi in ventriculo ſoliti ſucci pro chylificatione, ſal, ſeu bilis (ut ita dicam) diabolicum præcipitatur, appetitum demens, & inextinguibilem ſitim excitans. Idem malus caſus accidit ori, ubi ſuâ ariditate, interdum amaro ſero, non rarò corroſivo excruciatum, ſiccitate, amaritie, ac linguæ, & palati ſciſſuris ægros moleſtat. Accidit etiam, per minimos corticis cerebri meatus, loco ſoliti nutritii ſeri, ac ſucci nervei alias demitti impuritates in nervorum radices, & ab hoc oriuntur convulſiones, aliæque ſenſûs, & motûs indiſpoſitiones. Ulteriùs accidit, cor, cùm acrior reddatur ſanguis in immoderata hac fermentatione, vel ab illo copioſius forſan, ſeu impetuoſius ſeparetur principium illud, quod plenas, ac turgidas pro motu reddit illius fibras, in tranſitu hujuſmodi ſanguinis majori celeritate moveri, metrumque ſuum ſuperare, & conſequenter ſanguinem in partes omnes impellere, ſicque motu etiam locali liberiores reddi ſanguinis partes, & præſertim ignea corpora, ac ſo-

locale più libere le parti del ſangue, e particolarmente li corpi ignei, e ſi fomenti la fermentazione, o febre, che dir vogliamo:

Sarei pur troppo lungo, ſe voleſſi ſpiegare gl' altri cattivi effetti di queſto maligno accidente; farò nondimeno l' aggionta di certa conſiderazione, la quale ſi è, che alle volte ſi dano alcune febri, come quelle, che per lo più ſuccedono alle mutazioni d'aria in Sicilia, & in Roma, nelle quali ſul principio vediamo varie acceſſioni, e grado di calor eccedente, quale di poi ceſſando del tutto, rimane tepido il corpo, raro il polſo, e l'ammalato intanto ſi muore. In queſto dunque è probabile, che ne' primi giorni, o da gl' aliti della terra, o dell'aria ricevuti, o dall' immondizia de' cibi, o dell'acque, s' ecciti una diſordinata fermentazione, con la quale in qualche ſpazio di tempo ſi leghi affatto quel principio fermentativo, o traſpiri, overo dall' aria non ſi communichi, e generi quel principio di moto, di modo che ceſſando quel moto inteſtino, e per conſeguenza la debita fluidità, il ſangue neceſſariamente cominci a raccoglierſi, & affigerſi in alcuni viſceri, e parti del corpo, & in tal modo facendo poſteme, pettecchie e ſomiglianti ſintomi, cagioni una conſtituzione oppoſta alla natura della febre, che ſi potrà dire da' Medici febre, coll' adjettivo però di maligna, il che ſalva l' eſſer febre in ſimili ſoggetti ſenza caldo, anzi con un total rafreddamento di corpo, ſenza velocità di polſo, ſenza accendimento d' orine, ſenza ſete, e ſenza altri indizii di calore:

Da quanto dunque detto ſin' ora abbiamo, naſce la vera, o almeno più probabile idea, e cognizione della febre; e quindi parimente chiaro ſi conoſce l' equivoco mal preſo nell' inſtanza fatta dall' Oppoſitore, perche la prova dell' antecedente poſta da lui non è concludente, perche non inteſe le parole della concluſione da lui medemo portate, le quali manifeſtamente dano a vedere, che la varietà delle febri, cioè a dire della fermentazione violenta, con la quale ſignifichiamo l' eſſere della febre, dipende probabilmente dal vario fermento, che forſe in determinati tempi uſcendo da varii viſceri, ſi meſcola col ſangue, o acquiſta moto, eſſendo ſtato prima unito con l' altro ſangue in quiete, overo perche le diverſe parti del ſangue poſſono più, o meno, o in tempo determinato ricever queſto ſcomponimento, & eſſer cagione del moto diſordinato nell' altre parti del ſangue, e così generano febre, cioè la fermentazione in tutto il ſangue; onde mi maraviglio

ac foveri fermentationem, ſeu febrim, quòd dicere velimus.

Eſſem ſanè nimiùm diffuſus, ſi explicare velim multos alios effectus hujus maligni eventus; nihilominus quandam addam conſiderationem, quæ eſt, dari interdum febres aliquas, quæ plerumque ſuccedunt mutationibus aeris in *Sicilia*, & *Romæ*, in quibus ſub initio varias videmus acceſſiones, & caloris excedentis gradum, quo omnino ceſſante, tepidum remanet corpus, rarus pulſus, & æger interim moritur. In hoc igitur probabile eſt, primis diebus, ſeu a receptis halitibus terræ, aut aeris, ſeu a ciborum, aut aquarum impuritate inordinatam excitari fermentationem, qua aliquo temporis ſpatio penitùs vinciatur principium illud fermentativum, aut tranſpiret, aut ab aere non communicetur, & generetur principium illud motûs, ita ut ceſſante motu illo inteſtino, & conſequenter debitâ fluiditate, ſanguis neceſſariò recolligi, & figi *incipiat in aliquibus viſceribus, & partibus corporis*; ſicque factis abſceſſibus, exanthematibus, & ſimilibus ſymptomatibus, cauſet conſtitutionem oppoſitam naturæ febris, quæ poterit à Medicis dici febris, cum adjectivo tamen malignæ, quòd naturam febris ſalvat in hujuſmodi ſubjectis, abſque calido, imò cum totali corporis refrigeratione, abſque pulsûs velocitate, abſque urinarum accenſione, abſque ſiti, & abſque aliis caloris indiciis.

Ex dictis igitur huc uſque, vera, aut ſaltem probabilior oritur idea, & cognitio febris; hincque pariter clarè cognoſcitur æquivocatio male ſumpta in inſtantiâ factâ ab Oppoſitore, quoniam probatio antecedentis ab ipſo poſita non concludit, etenim non intellexit verba concluſionis ab eodemmet allata, quæ manifeſtæ demonſtrant varietatem febrium, violentæ ſcilicet fermentationis, qua naturam febris ſignificamus, probabiliter pendere a vario fermento, quod forſan determinatis temporibus a variis viſceribus exiens ſanguini miſcetur, aut motum acquirit, cùm priùs reliquo ſanguine quietè unitus extiterit; aut quoniam diverſæ ſanguinis partes poſſunt magis, aut minùs, & ſtato tempore, recipere hanc ſolutionem, & eſſe cauſa inordinati motûs in aliis ſanguinis partibus, ſicque generant febrim, id eſt fermentationem in toto ſanguine; quare ſatis admiror illum velle expoſi-

re po-

viglio assai di lui, che voglia acconciar la posizione del mio Maestro col dire, febris est motus sanguinis inordinatus, ortum ducens ex nimiâ ejus effervescentiâ. *Imperciocchè questo signore hà creduto, che per il moto disordinato s' intenda il moto, che fà il sangue dell' arterie, e delle vene dal cuore alle parti, non ravvisando altro moto; e se avesse saputo, che vuol dire fermentazione, non l' avrebbe posta come cagion distinta del moto, essendo in fatti lo stesso fermentazione di sangue, e moto disordinato di sangue, parlando però del secondo moto.*

Probatur secundò, quoad secundam partem ex nomine ipsius febris.

Io di sopra vi dissi, che Galeno non ammette etimologie, perche li nomi sono parti del volgo, quale vedendo, che il caldo nelle febri, più che altra cosa tormenta l' ammalato, volle per avventura da tal accendimento così chiamarla; sò però ch' altri hanno derivato questo nome da ferveo, *che in buona lingua significa una spezie di fermentazione, che nel mosto, e somiglianti licori s' osserva; e di questo sentimento pare che fosse Erasistrato, il quale al riferire di Plutarco credette, che la febre fosse un bollore, o turbazione del sangue, ch' entrasse ne' vasi continenti gli spiriti. Altri poi la dissero dal verbo* Februo, *antichissimi sacrifizii de Romani, de' quali Ausonio, e prima di lui Ovidio; e da ciò si può agevolmente conoscere, che vaglia secondo costoro questo vocabolo* Febris.

Probatur secundò ex Hippocrate. Victus humidus febricitantibus omnibus confert.

Perche il cibo umido conferisce a febricitanti, dunque essentia febris debet poni in genere caloris. *Mà diagliſi pure, che la febre operi secchezza; sò però, che frà Galenisti v' hà di molti, che vogliono, il calore, e la siccità, non esser ugualmente constitutivi della febre, mà che in progresso di tempo sovragiunga la siccità, e che questo precetto è preservativo, non curativo. Mà sia come si voglia, abbiamo già insegnato all' Oppositore, che dalla veemente fermentazione si scompongono tutte le parti del sangue, e che da lui traspira gran copia d' umidità, la quale suol tener fluide tutte l' altre, & insieme impedire la coagulazione, e forse raffrena il sovverchio moto delle parti focose. E perciò l' uso dell' acqua fù da Ippocrate, e Galeno tanto commendato, come anche il rimanente del vitto umido, acciocchè ristorandosi le parti umide del sangue, egli non incorra il pericolo di coagularsi, e far abscessi ne' visceri, per li quali*

re positionem Præceptoris mei dicendo, *febris est motus sanguinis inordinatus, ortum ducens ex nimia ejus effervescentia*. Etenim hic Dominus credidit, per motum inordinatum intelligi motum, quem complet sanguis arterioſus, & venoſus a corde ad partes, alium non noſcens motum. Et ſi ſciviſſet, quid ſibi velit fermentatio, illam non poſuiſſet tanquam cauſam diſtinctam motûs, cùm re ipsâ idem ſit ſanguinis fermentatio, & inordinatus motus ſanguinis, loquendo tamen de ſecundo motu.

Probatur ſecundò, *quoad ſecundam partem ex nomine ipſius febris*.

Superiùs vobis dixi, *Galenum* non admittere etymologias, quoniam nomina ſunt partus vulgi, qui videns in febribus calorem magis, quàm aliud, ægros vexare, voluit ab hujuſmodi accenſione fortè ità illam appellare; ſcio tamen, alios hoc nomen derivaſſe a *ferveo* quod bono idiomate ſpeciem fermentationis ſignificat, quæ in muſto, ac ſimilibus liquoribus obſervatur, hujuſque ſententiæ videtur fuiſſe *Eraſiſtratus*, qui ex *Plutarchi* relatione credidit, febrim eſſe ſanguinis ebullitionem, ſeu turbationem, vaſa ſpirituum ſubingredientem. Alii porrò illam dixerunt a verbo *Februo* antiquiſſimis Romanorum ſacrificiis, de quibus *Auſonius*, & ante ipſum *Ovidius*, & ex eo facilè agnoſci poteſt, quid valeat apud iſtos hæc vox *Febris*.

Probatur ſecundò ex Hippocrate. *Victus humidus febricitantibus omnibus confert*.

Quoniam cibus humidus febricitantibus confert, igitur *eſſentia febris debet poni in genere caloris*. Sed illi detur quidem, febrim operari ſiccitatem; ſcio tamen, inter *Galenicos* haberi multos volentes, calorem, & ſiccitatem non eſſe æqualiter febris conſtitutiva, ſed temporis progreſſu ſupervenire ſiccitatem, hocque præceptum eſſe præſervativum, non curativum. Sed utcumque ſit, jam Oppoſitorem docuimus, vehementi fermentatione ſolvi partes omnes ſanguinis, ab ipſoque tranſpirare ingentem humiditatis copiam, quæ fluidas alias omnes ſervare ſolet, ſimulque coagulationem impedire, & forſan ignearum partium nimium motum cohibet: & ob id aquæ uſus fuit ab *Hippocrate*, & *Galeno* tam commendatus, ut etiam reliquum humidi victus, ut refectis humidis ſanguinis partibus, hic coagulandi periculum non ſubeat, ac producendorum abſceſſuum in viſceribus, quæ pertranſit,

quali passa, come pure moltissime fiate accade. Assai parimente credo, che alla Natura, per far crisi, faccia di mestiere, come da ogn' uno si vede, di somiglianti veicoli.

In quanto poi alle definizioni della febre recate da diversi Autori, che tutte contengono per genere il calore præter naturam, *poco elle muovono li disappassionati, perche o così coloro stimorono, che in fatti ella si fosse, o la definirono (come di sopra dicessimo) dall' evidente sintoma, che da lei si produce, come in altri mali si osserva; anzi saggio aviso è d' un buon' Autore, che alle volte i Medici possono supporre cose pur false, purche quelle giovino loro di strada per indrizzar meglio la cura.*

Probatur quintò ratione. Febris, quoties nullam habet causam conservantem, curatur per refrigerantia, & humectantia; ergo signum est, esse passionem calidam, & siccam. Antecedens patet in febre hectica, in qua communiter lac adhibent. Consequens benè infertur, si verum est axioma: Contrariorum contraria sunt remedia.

Per provar dunque, che la febre sia un' intemperie calda, si servì l' Oppositore della natura de' rimedii, quali vengono adoperati nelle febri, per curar non la causa, o mitigar li sintomi, mà la febre come febre, così discorrendo: La febre etica si cura col latte, dunque la febre è una passione calda, e secca, e la ragione si è, perche contraria contrariis, *&c.*

Mà andarebbe male, se il latte (dico io) fosse caldo, come molti eziandio Galenisti affermorono, perche hà molte parti calde, come il butiro, e casio, & è tutto dolce, e Galeno stesso nel lib. 5. de simplic. Medic. fac. c. 21. lo stimò più caldo, che freddo, dicendo: In medio autem pituitæ, & sanguinis est lac utique, quod ad calorem attinet; non tamen æquè ab utroque abest, sed longiùs abest a pituitâ, propiùs accedit ad sanguinem: *E poco doppo per generar il latte dove è poco in quantità,* Necessariam victûs rationem exposcit humectantem, & calefacientem. *Se così dunque andasse la cosa, come da' Maestri dell' Oppositore viene insegnato, avremo mutato scena, e la febre etica, male contrario a questo latte, sarebbe già divenuta una passione fredda.*

La forza della verità è potente, e bene spesso quanto più si tenta la di lei oppressione, e nascondimento, tanto più da sè stessa risorge, e si manifesta, onde non è maraviglia, che non s' accorgesse l' Oppositore d' aver con objezioni maggior-
mente

sit, uti sæpissimè accidit. Satis pariter credo, ut crises fiant, Naturæ opus esse similibus vehiculis, uti a quolibet videtur.

Quantum porrò ad definitiones febris allatas a diversis Auctoribus, quæ omnes continent pro genere calorem *præter naturam*, parùm movent animos perturbatione vacuos, quoniam aut illi existimarunt illam re ipsâ sic se habere, aut illam definiverunt (ut superiùs diximus) ex evidenti symptomate ab ipsa producto, ut aliis in morbis observatur, imò doctum est monitum celebris Auctoris, posse Medicos sæpe supponere res quidem falsas, dummodo illos adjuvent pro via ad melius dirigendam curationem.

Probatur quintò ratione. *Febris, quoties nullam habet causam conservantem, curatur per refrigerantia, & humectantia; ergo signum est, esse passionem calidam, & siccam. Antecedens patet in febre hectica, in qua communiter lac adhibent. Consequens benè infertur, si verum est axioma: Contrariorum contraria sunt remedia.*

Ut igitur probaret, febrim esse calidam intemperiem, usus est Oppositor naturâ remediorum, quæ in febribus adhibentur, ut curetur non causa, aut leniantur symptomata, sed febris, ut febris, ita discurrens. Febris hectica lacte curatur; ergo febris est passio calida, & sicca, & ratio est, quia *contraria contrariis, &c.*

Sed male procederet res, si lac (dico ego) calidum esset, ut multi etiam *Galenici* affirmarunt, quoniam, multas habet partes calidas, ubi butyrum, & caseum, totumque dulce est, & *Galenus* ipse in lib. 5. de simplic. Medic. fac. c. 21. ipsum existimavit calidum magis quàm frigidum, dicens: *In medio autem pituitæ, & sanguinis est lac utique, quod ad calorem attinet; non tamen æquè ab utroque abest, sed longiùs abest a pituita, propiùs accedit ad sanguinem:* Et paulò inferiùs pro lactis generatione, ubi quantitate paucus est, *Necessariam victus rationem exposcit humectantem, & calefacientem.* Si igitur res sic se haberet, ut ab Oppositoris Præceptoribus docetur, scenam mutaverimus, & hectica febris, morbus huic lacti contrarius, jam evasisset frigida passio.

Veritatis vis potens est, & sæpè sæpiùs quo magis ejus tentatur oppressio, & occultatio, eo magis ex se ipsa resurgit, & manifestatur, quarè mirum non est, non animadvertisse Oppositorem objectionibus magis confirmasse, & pa-
lam

mente confermato, e propalato il vero detto del mio Maestro, perche essendo la febre etica, come modernamente s' insegna una continua fermentazione del sangue, eccedente il grado, che per la natural constituzione si richiede, per curarla ella hà bisogno di medicamenti, che leghino quelle particelle, che vanno col lor moto suscitando questo eccessivo bollore, e sconcerto: E perche nel latte v' han delle parti butirose, e caseose, le quali ponno più, che altra cosa legare, & impedire per conseguenza quel moto, quindi è, che l' usano i Medici, come anco altre cose simili, potenti però tutte ad impedir quella gagliarda fermentazione.

Novatores verò quotidie serum exhibent, sed ob alium finem, nimirum ad fluitandum magis sanguinem, ut suum efficiat somniatum circulum. Sed audiatis quæso, &c.

Perche il mio Maestro usa alle volte il siero nelle febri, remedio universalmente pratticato da tutti eziandio Galenisti, Italiani, & Oltramontani, s' hà da fulminar contro di lui il falsus est, & fallitur *sentenza pronunciata da Ippocrate contro coloro, che pretendevano col caldo, freddo, secco, & umido fondar il sistema della Medicina, e spiegar la generazione de' mali, loro cure, &c. ?*

A quel somniatum circulum *basterebbe l' assenso di tanti, che oggidì famosi vivono, e la publica retrattazione anco di chi acremente l' impugnò, e la serie delle osservazioni registrate dall' Arveo, e da tant' altri, mà per sodisfarlo affatto, ogni volta che desiderarà vedere co' proprii occhi il moto circolare del sangue, sarò prontissimo a mostrarglielo.*

Apoplexiæ causa quies quædam, & immobilitas sanguinis est in vasis capitis, & præcipuè circa insignem illum sinuum concursum in ipso torculari, seu Herophili ponte, hinc motûs, & sensûs privatio, intercepto inter cerebrum, & cor commeatu; hos verò nisi subita venæ sectio restituat, nulla spes est ex *Celso*, ut reviviscant.

Prima Conclusio. Apoplexia fit obstructis totaliter viis, per quas debent descendere spiritus animales; ita communiter, &c.

Tutto va bene; mà l' Oppositore non dichiara, quali siano queste strade, per cui devono passare gli spiriti animali, tanto più che trattandosi d' impugnare la conclusione, per fare una vera contrapposizione, era necessario spiegarle, se pure le sovvenivano: Anzi che l' aggiungere per quas debent descendere *mi dà ad intendere,*

lam feciſſe verum dictum Præceptoris mei, quoniam cùm febris hectica, ut recenter docetur, ſit continua ſanguinis fermentatio excedens gradum, qui pro naturali conſtitutione requiritur, ut curetur, indiget medicamentis vincientibus particulas illas, quæ proprio motu hanc ſuſcitant exceſſivam ebullitionem, & turbationem: & quoniam in lacte adſunt partes butyroſæ, & caſeoſæ, quæ magis quàm aliud vincire poſſunt, & conſequenter impedire motum illum, hinc eſt, eo uti Medicos, ſicuti etiam ſimilibus aliis, potentibus tamen omnibus, validam illam fermentationem impedire.

Novatores verò quotidie ſerum exhibent, ſed ob alium finem, nimirum ad fluitandum magis ſanguinem, ut ſuum efficiat ſomniatum circulum. Sed audiatis quæſo, &c.

Quoniam Præceptor meus utitur interdum ſero in febribus, remedio univerſaliter adhibito ab omnibus etiamnum *Galeniſtis*, *Italis*, & *Ultrajectanis*, in eum fulminandum eſt illud *falſus eſt, & fallitur*, ſententia ab *Hippocrate* pronuntiata in eos, qui putabant calido, frigido, humido, & ſicco ſtatuere Medicinæ ſyſtema, ac explicare malorum generationem, eorum curationem, &c.?

Ad illud *ſomniatum circulum* ſufficeret aſſenſus multorum, qui hodie celebres vivunt, & publica retractatio etiam eorum, qui acriter illam impugnarunt, ac ſeries obſervationum ab *Harvæo*, totque aliis regeſtarum, ſed ut penitus ei ſatisfiat, quotieſcunque optabit inſpicere propriis oculis motum circularem ſanguinis, illum ipſi promptiſſimè oſtendam.

Apoplexiæ cauſa quies quædam, & immobilitas ſanguinis eſt in vaſis capitis, & præcipuè circa inſignem illum ſinuum concurſum in ipſo torculari, ſeu Herophili ponte, hinc motus, & ſenſus privatio, intercepto inter cerebrum, & cor commeatu; hos verò niſi ſubita venæ ſectio reſtituat, nulla ſpes eſt ex Celſo, *ut reviviſcant.*

Prima Concluſio. *Apoplexia fit obſtructis totaliter viis, per quas debent deſcendere ſpiritus animales; ita communiter, &c.*

Totum rectè procedit, ſed Oppoſitor non declarat, quænam ſint viæ hæ, per quas tranſire debent ſpiritus animales, eo magis quòd cùm agatur de impugnanda concluſione, ut vera fieret contrapoſitio, neceſſe erat eas explicare, ſi tamen illi occurrebant: quinimo addere *per quas debent deſcendere* mihi perſuadet,

dere, che non bene poſſeda queſta materia, perche quando di già ſono fatti gli ſpiriti animali, ſi propagano per li nervi; onde ſe la ſtrada, per la quale devono diſcendere, ſono li nervi, e queſta ſi trova oſtrutta, non ne ſeguirà ſempre l' apopleſſia, ma più toſto la paraliſia; mà laſciamo queſte minuzie.

Probatur primò ex Hippocrate, Galeno, & omnibus Practicantibus, *&c.*

L' Oppoſitore col non ſoggiongere la citazione de' luoghi laſciò la fatica a noi di trovarli. Leggo io dunque in Ippocrate nel 4. de rat. vict. *ſez.* 23. quod ſi quis repentè obmuteſcat, id venarum interceptiones, occluſioneſque faciunt, ſi ſanè abſque occaſione, vel fortè alia cauſa contigerit. *E Galeno nel com. inſegnò, che col nome d' Afonia vuole ſpiegare l' apopleſſia, o ſincope cardiaca, onde veggiamo, che Ippocrate aſſegna per cauſa dell' apopleſſia l' impedimento de' vaſi ſanguigni, e Galeno ſteſſo lo conferma nel Com. E più a baſſo Ippocrate ſez.* 27. *ſoggionge:* Quapropter corrupto ſanguine, nequeuntibuſque ſpiritibus naturales pertranare meatus, infrigidationes fiunt ob ſtationem, vertigines, aphoniæ, *poiche dalla privazione del moto, e dalla torpidezza degli ſpiriti, eſſendo corrotto il ſangue (cioè non godendo la ſua compoſizione, fluidità, e vivezza) per eſſerſi impedita l' interna ſua, e perpetua fermentazione, mediante la privazione di quel principio, che l' eccita, e di continuo la mantiene, o per eſſerſi meſcolato qualche ſugo, che l' impediſca, ne naſcono queſti ſintomi, deſcritti da Ippocrate, ſegni della leſione delle facoltà animali. Lo ſteſſo confermò Ippocrate in altri luoghi portati da Proſpero Marciano ne' quali tutti s' eſpone la concluſione impugnata dall' Oppoſitore.*

Sò che Galeno ſteſſo cercando la cauſa, e ſede dell' Apopleſſia, varie coſe diſſe, pure nel lib. de cur. rat. per ſang. miſſ. *regiſtrò queſte parole:* Item hoc pacto apoplexiæ proveniunt, multo nimirum ſanguine in principium animantis confeſtim incumbente; *e ſe Galeno inſegnò, che queſto male ſi genera dalla fiſſazione d' una quantità di ſangue, che ſi ferma circa il principio, che è fonte, e radice del ſenſo, e moto, che conſtituiſce queſta facoltà animale, per parlare con eſſo, abbiamo in termine da Galeno la concluſione, perche di già l' immobilità del ſangue ſi cava dal* decumbente multo ſanguine, *che chiudendo impediſce il moto al reſiduo della maſſa del ſangue: e perche il ſangue vien portato per li proprii vaſi, de' quali*

det, illum non rectè poſſidere materiam hanc, quoniam dum jam confecti ſunt ſpiritus animales, per nervos propagantur; hinc ſi via, per quam deſcendere debent, ſint nervi, hæcque obſtructa ſit, apoplexia non ſemper ſequetur, ſed potiùs paralyſis; ſed minutias has mittamus.

Probatur primò ex Hippocrate, Galeno, & omnibus Practicantibus, &c.

Oppoſitor non addendo locorum citationem, reliquit nobis laborem illa inveniendi. Lego igitur in *Hippocrate* 4. de rat. vict. ſect. 23. *quod ſi quis repentè obmuteſcat, id venarum interceptiones, occluſioneſque faciunt, ſi ſanè abſque occaſione, vel fortè alia cauſa contigerit.* Et *Galenus* in *Com.* docuit, nomine *Aphoniæ* explicare velle *apoplexiam*, aut *ſyncopem cardiacam*, quare videmus, *Hippocratem* pro *apoplexiæ cauſa* aſſignare vaſorum ſanguineorum impedimentum, & *Galenus* ipſe id confirmat in *Com.* Et inferiùs *Hippocrates* ſect. 27. addit: *Quapropter corrupto ſanguine, nequeuntibuſque ſpiritibus naturales pertranare meatus, infrigidationes fiunt ob ſtationem, vertigines, aphoniæ,* etenim ex privatione motûs, & ſpirituum torpore, corrupto ſanguine (id eſt non fruente ſuâ compoſitione, fluiditate, & vivacitate) ob impeditam internam, & perpetuam ipſius fermentationem, mediâ privatione principii eam excitantis, & aſſiduè manutenentis, vel ob immiſtum aliquem ſuccum illam impedientem, oriuntur hæc ſymptomata ab *Hippocrate* deſcripta ſigna læſionis facultatum animalium. Idem confirmavit *Hippocrates* in aliis locis relatis a *Proſpero Martiano*, in quibus omnibus exponitur concluſio ab Oppoſitore impugnata.

Scio, *Galenum* ipſum, quærentem cauſam, & ſedem Apoplexiæ varia dixiſſe, tamen in lib. *de cur. rat. per ſang. miſſ.* hæc verba regeſſit: *Item hoc pacto apoplexiæ proveniunt, multo nimirum ſanguine in principium animantis confeſtim incumbente*; & ſi *Galenus* docuit, morbum hunc generari ex fixatione quantitatis ſanguinis immorantis circa principium, quod fons eſt, & radix ſenſûs, ac motûs hanc animalem facultatem conſtituentis, ut cum ipſo loquar, habemus in terminis ex *Galeno* concluſionem, quoniam ſanguinis immobilitas jam deſumitur ex *decumbente multo ſanguine*, qui claudens, motum impedit reliquo maſſæ ſanguineæ: & quoniam ſanguis defertur per propria vaſa,

quorum

quali parte terminano alla corteccia del cervello, d' onde nascono le prime radici de' nervi, e parte terminano ne' seni, dove è il famoso ponte d' Erofilo, così avremo anco da Galeno il luogo affetto, oltre il principium animantis.

Pur troppo fallaci sono gl' umani concetti ogni volta che non sono derivati dall' insegnamento della natura, onde in cambio di fidarsi di ciò, che ne' libri volgarmente si legge, era assai meglio cercarlo ne gl' animali, e ne' cadaveri; e per tanto se l' Oppositore si fosse compiacciuto, il mio Maestro gl' avrebbe mostrato col tagliar diversi animali, e particolarmente pesci, che il cervello, e cerebello si dividono in due famose parti, cioè corteccia, e midolla, e che questa è un' aggregato di fibre nervee con tal' artificio rivoltate, che finalmente vanno a terminare nella corteccia, e sostanza cinericia, nella quale è conficata grandissima quantità di vasi, che là portano il sangue, e da esso ne trafila una porzione, detta sugo nervoso, all' estreme radici de' nervi, il residuo poi viene sboccato nelle vene, e ne' seni: e benche sin' ora non si sappia determinatamente, quale sia quella parte, che opera le mirabili azioni de' sensi interni, potiamo nondimeno congetturare quali siano quelle, che offese intorbidano, & impediscono dette funzioni, e per tanto dalla Struttura, e dall' osservazioni fatte ne' cadaveri, potiamo imparare, che queste ramificazioni di vasi, disseminate per la corteccia, & il suo estremo fine, cioè i seni, sono le parti più offese, e sufficienti a produr quel sintoma, che chiamiamo apoplessia.

Probatur 2. *ratione*. Nam salvari non potest repentina sensûs, & motûs privatio omnimoda.

La forza di questa prova in ciò consiste, che chiunque non salva nello spiegar il modo, e generazione dell' apoplessia la subita, e presta privazione del senso, e moto, fatta mediante l' impedimento dell' influsso dei spiriti animali, quello non assegna la vera essenza dell' apoplessia; mà io voglio provargli, che non avendo saputo trovar la strada de' suoi spiriti animali, non hà potuto conseguentemente salvar la causa, onde avviene repentina sensûs, & motûs privatio. *Egli dunque nelle sue conclusioni descrivendo la generazione dell' apoplessia così dice*, Ut plurimùm fit a pituitâ replente ventriculos, & spirituum animalium transitum totaliter obstruente; si verò obstructio totaliter non fiat, epilepsia generatur, *onde comprendo, ch' egli sia di quella setta, che credette, che gli spiriti animali si generassero ne' ventricoli del*

quorum pars terminat ad cerebri corticem, unde primæ nervorum radices oriuntur, parsque terminat in sinus, ubi adest celebris pons Herophili, ita habebimus etiam ex *Galeno* locum affectum, præter *principium animantis*.

Porrò nimis fallaces sunt humani conceptus, quotiescunque non derivantur a naturæ documento; hinc vice credendi id, quod in libris vulgariter legitur, satis melius erat id quærere in animalibus, & cadaveribus; ideoque si Oppositori placuisset, Præceptor meus illi ostendisset, secando diversa animalia, & præcipuè pisces, cerebrum, & cerebellum in duas dividi celebres partes, corticem scilicet, & medullam, hancque aggregatum esse ex nerveis fibris tali artificio reflexis, ut tandem in corticem, & cinericiam portionem terminent, cui implantatur maxima vasorum quantitas, illuc sanguinem deferentium, & ex ipso extillat portio dicta succus nerveus ad extremas radices nervorum, residuum inde in venas, & sinus effluit: & quamvis hùc usque ignoretur determinatè, quænam sit pars illa, quæ operatur mirabiles illas actiones internorum sensuum, conjicere nihilominus possumus, quænam sint illæ, quæ læsæ dictas functiones turbant, & impediunt, ideoque ex structura, & observationibus factis in cadaveribus discere possumus, has vasorum ramificationes per corticem dispersas, extremumque illorum finem, sinus scilicet, esse partes magis læsas, & sufficientes ad illud symptoma producendum, quod apoplexiam vocamus.

Probatur 2. ratione, *Nam salvari non potest repentina sensus, & motus privatio omnimoda.*

Vis hujus probationis in eo consistit, quòd qui in explicando modo, & generatione apoplexiæ non salvat subitam, & celerem sensûs, & motûs privationem, factam mediante impedimento influxus spirituum animalium, ille non assignat veram apoplexiæ essentiam; sed ego illi probare volo, quòd cùm nesciverit invenire suorum spirituum animalium viam, consequenter nequivit salvare causam, unde accidit *repentina sensus & motus privatio*. Is igitur in suis conclusionibus apoplexiæ generationem describens, sic habet, *Ut plurimùm sit à pituita replente ventriculos, & spirituum animalium transitum totaliter obstruente; si verò obstructio totaliter non fiat, epilepsia generatur*, hinc habeo, eum esse ex secta illa, quæ credidit spiritus animales generari in cerebri ventriculis,

del cervello , & che di là ſi propagaſſero ne' nervi , onde ogni volta che o foſſero inquinati gli ſpiriti da gl' eſcrementi , e particolarmente dalla pituita ragunata in detti ventricoli , o foſſe impedito il loro moto da' ventricoli a' nervi , ne ſeguiſſero varii effetti , apopleſſia , epilepſia , &c.

Malamente ſi procede volendo determinar coſe , che non ſi ſiano maneggiate . Il Varoli Anatomico famoſiſſimo , cento anni ſono , doppo aver trovata la ſezione della teſta al roverſcio , illuminò tutti , moſtrando loro che i ventricoli ſono più toſto fatti per ſeparar eſcremento , cioè certo ſiero , che per generar gli ſpiriti , e queſta opinione è ſtata ſeguitata da quaſi tutti gl' Anatomici . Anzi l' Orſtio oſſervò , che in un contadino il cervello dalle palpebre ſino alla ſua metà ſi corruppe in un abſceſſo , non ſuccedendo apopleſſia , nè perdita di diſcorſo ſino alla morte : E negl' anni a dietro il Mebio con altri inſegnò , che per neſſun fine foſſero fatti li ventricoli ; mà laſciamo da parte tutto queſto .

Se è vero ciò , che vien inſegnato da' Galeniſti , che la materia dello ſpirito animale ſia il vitale , e che queſto venga portato dall' arterie , e poi mutato ſe ne paſſi ne' nervi , non potrà mai eſſere che qualſiſia pituita poſta ne' ventricoli del cervello poſſa impedire queſto tranſito , non eſſendo queſta la ſua ſtrada ; poiche le arterie inſigni che vanno alla teſta , & al cervello non terminano ne' ventricoli ; e benche vi ſia un pleſſo , pure è di poca mole , nè poſſo imaginarmi che poteſſe ſpingere fuori li ſpiriti vitali ſenza il ſangue . Di più , dato che tutte quelle cavità foſſero il recettacolo degli ſpiriti là portati dall' arterie , non v' è modo , come di là poſſano entrare ne' nervi , perche le radici de' nervi , per le quali probabilmente deve entrare lo ſpirito , come ſuccede de gl' altri vaſi , naſcono non da' ventricoli , mà dalle fibre ; che hanno la ſua radice nella corteccia . Finalmente dal cerebello naſcono nervi , e pure in eſſo non v' è ventricolo .

Probatur 3. *Experimento*; conſtat enim in ſectis apoplecticorum cadaveribus apparuiſſe magnam ventriculorum , & ſubſtantiæ cerebri obſtructionem , a craſſis , viſcidis , lentiſque humoribus .

Queſta sì che è vera ſtrada per arrivar al vero ; dubito però , che l' Oppoſitore non l' abbia mai veduta , mà bensì parli per bocca d' altri . Il ritrovar umori anche alle volte congelati nelle cavità de' ventricoli è coſa che ſuccede non ſolo ne gl' apopletici , mà quaſi in tutti gl' altri morbi di febre , o d' altra violenza ; così l' atteſtano

& ex illis in nervos propagari , unde quotieſcunque vel inquinati eſſent ſpiritus ab excrementis , & præcipuè a pituitâ , in dictis ventriculis congeſtâ , aut impeditus eſſet illorum motus a ventriculis ad nervos , varii ſequerentur effectus , apoplexia , epilepſia , *&c.*

Malè proceditur volendo determinare res , quæ contrectatæ non ſint . *Varolius* Anatomicus celeberrimus , centum ab hinc annis , poſt inventam inverſam capitis ſectionem cunctos illuminavit , oſtendens ventriculos eſſe potiùs factos ad ſeparandum excrementum quoddam , ſcilicet ſerum , quàm pro generandis ſpiritibus , hancque opinionem ſecuti ſunt ferè omnes Anatomici . Imò *Horſtius* obſervavit in ruſtico , cerebrum a palpebris uſque ad ſui medietatem corruptum fuiſſe in abſeſſu , non ſuccedente apoplexiâ , nec privatione diſcurſùs ad mortem uſque : & præteritis annis *Mœbius* unà cum aliis docuit , propter nullum finem fuiſſe factos ventriculos . Sed totum hoc omittamus .

Si verum ſit id quod *docent Galeniſtæ*, ſpiritùs animalis materiam eſſe vitalem , huncque ab arteriis deferri , & poſtea mutatum in nervos tranſire , nunquam eſſe poterit , quamlibet pituitam in ventriculis cerebri locatam impedire poſſe hunc tranſitum , cùm hæc non ſit ejus via ; inſignes enim arteriæ ad caput , & cerebrum euntes non terminant in ventriculos , & quamvis ibi adſit plexus , tamen eſt paucæ molis , nec cogitare poſſum , illum foras propellere poſſe ſpiritus animales abſque ſanguine . Ulteriùs dato , quod omnes illæ cavitates receptaculum eſſent ſpirituum illuc delatorum ab arteriis , modus non adeſt , quo illinc nervos ingredi poſſint , quoniam nervorum radices , per quas probabiliter ingredi debet ſpiritus, utì contingit in aliis vaſis , oriuntur non a ventriculis , ſed a fibris propriam radicem habentibus in cortice . Tandem a cerebello oriuntur nervi , & tamen in ipſo non eſt ventriculus .

Probatur 3. Experimento; *conſtat enim in ſectis apoplecticorum cadaveribus apparuiſſe magnam ventriculorum , & ſubſtantiæ cerebri obſtructionem , a craſſis , viſcidis , lentiſque humoribus* .

Hæc ſanè vera eſt via pro attingendo vero ; dubito tamen quin Oppoſitor nunquam illam viderit , ſed potiùs alieno ore loquatur . Reperire humores interdum etiam congelatos in ventriculorum cavitatibus , res eſt , quæ contingit non tantum in apoplecticis , ſed ferè in omnibus aliis , febre , aut alia violentia mortuis ,

l' attestano quasi tutti gl' anatomici del presente secolo : e benche in alcuni affetti di testa ne' cadaveri s' osservi acqua , e cosa simile ne' ventricoli , non è però argomento , che quello sia luogo affetto , come molti anatomici novissimi affermano , perche essendo forse rotti i minimi meati della corteccia del cervello , medianti i quali s' offende in parte il passaggio da vasi sanguigni alla radice delle fibre , che constituiscono la mole della medolla del cervello , e conseguentemente li nervi , una porzione di quel sugo , e suo veicolo , che dovevano , insinuandosi nelle radici di dette fibre , propagarsi a nervi , necessariamente passando per gl' interstizii delle fibre , sgorgano nelle cavità , che trovano , cioè ne' ventricoli , dove mentre dal calore leggiermente si separano dette parti dall' acqua , si congelano in forma di muchi , & alle volte ne resta porzione frà dette fibre bianche , e nella corteccia stessa : anzi che nell' Idropisia del capo s' osservano non solo i ventricoli pieni d' acqua , mà frà la pia , e dura madre , nella corteccia , e in tutta la mole del cervello , e cerebello copiosa si trova , a tal segno , che rende diforme la mole della testa ; e pure è certo , che questi tali figliuoli campano anche per qualche tempo considerabile co' sensi vegeti , e solo si vede offesa la nutrizione del restante del corpo . Sò , che molti , e particolarmente Fernelio , e Varolio hanno osservato , che ne gl' apopletici li ventricoli del cervello erano affatto vuoti , onde disse Fernelio nell' istoria , nel secondo de abd. rer. caus. Cerebri autem ventriculi prorsus illæsi , inanesque cernebantur .

Potrei quì portare l' opinione di molti in conferma della conclusione , mà bastano quelle di Giacomo da Carpo , il quale nell' Isag. anatom. registra , sæpè tamen accidit ipsis coarctatoria oppilatio, a plethora sanguinis communicata , quæ si fiat in ramis venarum , equidem semper sequitur somni profunditas , apoplexia , & suffocatio extrema . *Lo stesso conferma Giulio Alessandrino , Levino Lemnio , Marcello Donato , &c. che hanno osservato , che bene spesso rompendosi il commerzio trà il cuore , & il cervello , mediante l' abolimento della continuazione del moto del sangue , ne siegue una subita lesione della facoltà animale .*

Mà giacchè l' Oppositore s' è risoluto credere alle sezioni de' cadaveri , tralasciandone molte registrate da Pietro Salio , che nel secolo passato in Italia ristorò questa dottrina , molte ne troverà appresso il Nimano , e finalmente nelle osservazioni fatte

tuis , ita testantur ferè omnes anatomici præsentis sæculi : & quamvis in aliquibus capitis affectibus , in cadaveribus observetur aqua , similisque res in ventriculis , non tamen est argumentum , illum esse locum affectum , utì multi noviſſimi anatomici affirmant , quoniam disruptis fortasse minimis corticis cerebri meatibus , mediis quibus læditur in parte transitus sanguineorum vasorum ad radicem fibrarum , molem medullæ cerebri , & consequenter nervos constituentium , illius succi portio , ejusque vehiculum , quæ debebant , se insinuantes in radices dictarum fibrarum , propagari ad nervos , necessariò fibrarum interstitia pertranseundo , effluunt in cavitates , quas inveniunt , ventriculos scilicet , ubi dum leviter a calore separantur dictæ aqueæ partes , in muccorum formam congelantur , & interdum ex iis remanet portio inter dictas fibras albas , & in cortice ipso : quinimò in hydrope capitis observantur non tantum ventriculi aquâ pleni , sed inter piam , & duram matrem , in cortice , & totâ mole cerebri , ac cerebelli copiosa reperitur , adeo ut deformem reddat capitis molem ; & tamen certum est , hujusmodi natos vitam ducere per aliquod etiam considerabile tempus cum sensibus vegetis , & tantùm læsam videri nutritionem residui corporis . Scio , multos & præsertim *Farnelium* , ac *Varolium* observasse , in apoplecticis cerebri ventriculos omninò vacuos esse , quare ait *Fernelius* in historia in 2. de abd. rer. caus. *Cerebri autem ventriculi prorsus illæsi , inanesque cernebantur* .

Possem hìc afferre opinionem multorum in confirmationem conclusionis , sed sufficiunt illæ *Jacobi à Carpo* , qui in Isag. anat. regerit , *sæpè tamen accidit ipsis coarctatoria oppilatio a plethora sanguinis communicata , quæ si fiat in ramis venarum , equidem semper sequitur somni profunditas , apoplexia , & suffocatio extrema* . Idem confirmat *Julius Alexandrinus , Levinus Lemnius , Marcellus Donatus* , &c. qui observarunt , sæpè sæpiùs disrupto inter cor , & cerebrum commercio , mediâ abolitione continuationis motûs sanguinis , subitam sequi læsionem animalis facultatis .

Sed cum Oppositor decreverit credere cadaverum sectionibus , omissis harum multis a *Petro Salio* regestis , qui elapso sæculo in *Italia* doctrinam hanc restauravit , harum multas inveniet apud *Nimanum* , & tandem in observationibus factis

fatte in longo tempo da diverſi moderni per chiarirſi di queſto fatto , ſentirà , che ne' cadaveri predetti ſ' oſſervano li vaſi fuori di modo ripieni di ſangue congelato , & ora d' un certo corpo bianco , il quale impedendo il moto all' altro ſangue , cagiona rottura ne' vaſi , e ſomiglianti effetti . Che coſa ſia poi quel corpo bianco , da ciò che veggiamo in altre parti , reſtiamo certi , che ſia quel ſiero del ſangue , o ſugo nervoſo , il quale non ben meſcolato con l' altro ſi congela , e dato anche ch' ei foſſe flemma , o coſa ſimile , ſempre è materia , che prodotta , e generata ne' vaſi ſanguigni dalla varia ſeparazione delle ſue parti, offende , in quanto impediſce la circolazion del ſangue , e ſucceſſivamente l' altre operazioni , poſizione eſpreſſa nella concluſione .

Secunda concluſio . Apoplexia non debet curari venæ ſectione (uno excepto caſu , qui rariſſimè accidit , quoties ſcilicet ex ſanguine fit , vel plethora adeſt in corpore) ſed validis purgantibus . Ita praxis communis .

Mentre queſta ſia prattica commune di tutta la ſcuola de Galeniſti , biſogna conſeguentemente , che ſia precetto eſpreſſo da Ippocrate , e Galeno loro capo , e Maeſtro , altrimente ſarebbe una mera imaginazione dell' Oppoſitore .

Vediamo prima ciò , che ne dice Ippocrate . Io trovo nel lib. quarto de rat. vict. in acut. dove deſcrive la generazione dell' apopleſſia di ſopra portata , e vi ſoggionge il rimedio , Venam igitur brachi internam ſecare oportet : *e Galeno nello ſteſſo comento così diſcorre* , Velociſſimè igitur brachii internam ſecare oportet, & ut plurimùm ex his, quæ principes venas, & corpus evacuant, atque ob id in acutiſſimis morbis ad eam ſeſe conferre . *E più a baſſo doppo aver di nuovo ſpiegato il modo , come ſi fà l' apopleſſia , Ippocrate ſubito ci aggionge* : Talibus ſanè priùs adhibitis fomentis , venam confeſtim ab initio ſecare oportet, cum nondum fixa ſint omnia , quæ contriſtant tum ſpiritus , tum fluxiones, faciliùs enim remediis parent . *Mà Galeno qui nel comento pare che diſſenta da Ippocrate : ſentiamolo di grazia*, Qui ita habent, in his fotus adhibere oportet antè quàm coaluit in ipſis ſanguis, difficulterque refluit, ſed quoniam & in fotu ipſo fricatio fit , facere quod ſcripſimus eſt melius, ſecare videlicet internam cubiti venam ; non enim ſemper ita concreviſſe ſanguis reperitur, ut effluere non poſſit . *Perche non ſempre il ſangue è congelato*

factis a diverſis Recentioribus, ut rem hanc cognoſcerent , percipiet ; in prædictis cadaveribus obſervavi vaſa extra modum ſanguine congelato plena , & aliquando albo quodam corpore , quod reliqui ſanguinis motum impediens, diſruptionem vaſorum , ſimileſque effectus producit . Quid ſit porrò corpus illud album , ex eo , quod aliis in partibus videmus , certi ſumus , eſſe ſanguinis ſerum , aut nerveum ſuccum , qui non benè reliquo miſtus congelatur , & dato etiam quòd pituita eſſet , aut quid ſimile , ſemper eſt materia , quæ producta, ac generata in vaſis ſanguineis ex varia ſuarum partium ſeparatione , lædit , in quantum ſanguinis circulationem , & ſucceſſivè alias operationes impedit , poſitio expreſſa in concluſione .

Secunda concluſio . *Apoplexia non debet curari venæ ſectione (uno excepto caſu , qui rariſſimè accidit , quoties ſcilicet ex ſanguine fit , vel plethora adeſt in corpore) ſed validis purgantibus . Ita praxis communis .*

Dum hæc ſit praxis communis totius ſcholæ *Galenicorum* , conſequenter opus eſt, ut ſit præceptum expreſſum ab *Hippocrate* , & *Galeno* , ipſorum capite & Magiſtro, aliàs mera eſſet imaginatio Oppoſitoris .

Videamus primò id, quod aſſerit *Hippocrates* . Invenio in lib. quarto *de rat. vict. in acut.* ubi ſuperiùs allatam apoplexiæ generationem deſcribit , addit que illi remedium , *Venam igitur brachii internam ſecare oportet* : & Galenus , in ipſo commento ita diſcurrit , *Velociſſimè igitur brachii internam ſecare oportet , & ut plurimùm ex his , quæ principes venas , & corpus evacuant , atque ob id in acutiſſimis morbis ad eam ſeſe conferre* . Et inferiùs poſt explicatum denuò modum , quo fit apoplexia , ſtatim addit *Hippocrates : Talibus ſanè priùs adhibitis fomentis , venam confeſtim ab initio ſecare oportet , cum nondum fixa ſint omnia , quæ contriſtant tum ſpiritus , tum fluxiones , faciliùs enim remediis parent* . Sed hîc *Galenus* in commento videtur ab *Hippocrate* diſſentire : audiamus quæſo , *Qui ita habent , in his fotus adhibere oportet antè quàm coaluit in ipſis ſanguis , difficulterque refluit ; ſed quoniam & in fotu ipſo fricatio fit , facere quod ſcripſimus eſt meliùs , ſecare videlicet internam cubiti venam ; non enim ſemper ita concreviſſe ſanguis reperitur , ut effluere non poſſit* . Quoniam non ſemper ſanguis eſt coa-

congelato nelle vene in modo , che non poſſa uſcire , vuole Galeno , che non ſi perda tempo nel farle fomenti , e le fregagioni , mà che ſubito ſi cavi ſangue , e poi ſi faccino detti fomenti , e di nuovo ſi torni a cavar il ſangue ; tanto era nemico di queſto rimedio Galeno in ſimil caſo , ch' ebbe a contradir ad Ippocrate , il quale anco nel ſecondo de gl' Epidemii regiſtrò : Aphoniam *(della qual voce ſi ſolea ſervir per ſpiegar l' apopleſſia)* ſine febre venæ ſectio ſolvit . *Galeno ſteſſo de cur. rat. per ſang. miſſ. propone la cavata del ſangue per curare , e preſervare dall' apopleſſia , e nel libro introduttorio doppo aver inſegnato , che* Apoplexia ex humorum craſſorum copiâ generatur , qui capitis vaſa obſtruunt , *ſoggiunge ,* mittendus ſanguis ſtatim jam oppreſſis. *Et acciò foſſimo certi , che queſto è un rimedio neceſſario , che non patiſce quella volgar eccezione , che ogni volta che l' apopleſſia venga prodotta da umori freddi , e ſomigliante intemperie , aſſolutamente non convenga la miſſione del ſangue ; lo ſteſſo Galeno nel* 14 *del metodo , dove non alla ſfugita c' inſegna il metodo , e regola di curare l' apopleſſia , e ſimili affetti regiſtra ,* Ergo cùm humor , qui in capite abundat , frigidus eſt , inſenſibilitas , immobilitaſque hominem opprimunt : Cum calidus eſt , perpetuus potiùs motus , una cum rationis noxâ , &c. itaque incidenda in talibus affectibus vena eſt ſtatim ab initio , *moderando ſolo queſto aſſoluto precetto con quelle cautele , che propone da conſiderarſi in qualſiſia miſſione di ſangue .*

E ſe voleſſimo confermare queſti precetti d' Ippocrate , e Galeno con Iſtorie , non ce ne mancarebbero . Leggeſene una nel 5. *de gl' Epidemii c.* 7. *d' Androtalo , al quale nello ſpazio di molti anni ſopragiungevano invaſioni apopletiche con altri gravi ſintomi , & Ippocrate v' aggiunge la cura :* Venæ ſectio ſolvebat hæc , aquæ potus , aqua mulſa ; *cura mirabile , & appropriata , come nota il Valeſio , benche dall' Oppoſitore , & altri tali ſaria ſtimata ſacrilega ; anzi è congettura del Valeſio , che queſti rimedii per molti anni manteneſſero in vita queſt' Androtalo , il quale finalmente , doppo aver preſo l' elleboro negro , s' incaminò alla morte .*

Mà che diremo de gl' Arabi per altro nemici capitali del cavar ſangue ? pure Raſis non ſi contenta di tagliar le vene delle braccia , mà comanda , che ne gl' Apopletici s' aprano le vene jugulari , rimedio pratticato da alcuni oggidì , come riferiſce

eſt coagulatus in venis , ita ut exire non poſſit , vult *Galenus* , tempus non teri in adhibendis fotibus , & fricationibus , ſed ſtatim extrahi ſanguinem , indèque adhiberi dictos fotus , & denuò reiterari ſanguinis extractionem . Tam inimicus hujus remedii erat *Galenus* in hujuſmodi caſu , ut *Hippocrati* contradicturus fuerit , qui etiam ſecundo Epidemiorum regeſſit : *Aphoniam* (qua voce uti ſolebat apoplexiam explicaturus) *ſine febre venæ ſectio ſolvit . Galenus* ipſe de *cur. rat. per ſang. miſſ.* proponit ſanguinis miſſionem pro curatione & præſervatione ab Apoplexia , & in *lib. introductorio* poſtquam docuit , quòd *apoplexia ex humorum craſſorum copia generatur , qui capitis vaſa obſtruunt* , addit , *mittendus ſanguis ſtatim jam oppreſſis* . Et ut certi eſſemus , hoc remedium neceſſarium eſſe , quod non patitur vulgarem illam exceptionem , quod quotieſcunque apoplexia ab humoribus frigidis , & ſimili intemperie producitur , abſolutè non conveniat ſanguinis miſſio ; *Galenus* ipſe 14. *methodi* , ubi non curſim nos docet methodum , & regulam curandi apoplexiam , ſimileſque affectus , regerit , *Ergo cùm humor , qui in capite abundat , frigidus eſt , inſenſibilitas , immobilitaſque hominem opprimunt : Cum calidus eſt , perpetuus potiùs motus , una cum rationis noxa , &c. itaque incidenda in talibus affectibus vena eſt ſtatim ab initio* , moderans tantùm hoc abſolutum præceptum illis cautionibus , quas conſiderandas proponit in qualibet ſanguinis miſſione .

Et ſi hiſtoriis confirmare velimus præcepta hæc *Hippocratis* , & *Galeni* , ex his non deeſſent . Ex his legitur una in 5. Epidemiorum c. 7. *Androtali* , cui multorum annorum ſpatio ſuperveniebant apoplecticæ invaſiones , una cum gravibus aliis ſymptomatibus , additque illi curationem *Hippocrates : Venæ ſectio ſolvebat hæc , aquæ potus , aqua mulſa* , mirabilem , & optimè aptatam curationem , uti notat *Valeſius* , quamvis ab Oppoſitore , aliiſque hujuſmodi exiſtimaretur ſacrilega ; imò eſt *Valeſii* conjectura , remedia hæc ad multos annos hujus *Androtali* vitam ſervaſſe , qui tandem poſt ſumptum helleborum nigrum , mortem iniit .

Sed quid dicemus de *Arabibus* inimicis capitalibus ſanguinis miſſionis ? tamen *Raſis* non contentus eſt ſecare brachii venas , ſed jubet , in apoplecticis aperiri jugulares venas , remedium ab aliquibus in præſens adhibitum , ut refert

ferisce Riverio: Et altri aprono quelle della fronte, e delle narici.

Dodoneo, che fù uno di quei, che studiavano nelle sezioni de' cadaveri, confessa nelle sue osservazioni aver cavato sangue ad una Donna apopletica di quarant' anni due volte in un giorno, e doppo aver essagerato diverse osservazioni, conclude con queste parole: Nihil autem consultiùs in hoc morbo, quàm confestim sanguinem mittere, etiamsi corporis temperies frigidior, & morbi causa pituitosa videatur, si modo vires ferant; nequit enim citiùs a superfluis humoribus exonerari cerebrum, quàm per sanguinis detractionem, & humores cerebrum occupantes absque sanguine permixto non sunt. *E da questo galantuomo, che vidde ciò, che si trova ne' vasi, vorrei, che l' Oppositore imparasse, quanto sia leggiera, e fanciullesca quella distinzione di sanguigna, e non sanguigna, perche tutte le materie contenute nelle vene sono parte del sangue, o buono, o cattivo che sia, & aperte le vene, n' escono tutte.*

Se il Contradittore si degnarà di leggere il Nimano, che diffusamente tratta questa facenda, sentirà, Ut aliàs generosum, ita in hoc morbo utilissimum auxilium est phlebotomia, quæ nullo modo vel omitti, vel negligi a medico debet; *anzi lo sodisfarà con la copiosa conferma d' altri prattici. Lo stesso potrà rivedersi nel Duretto, & Ollerio Uomini, che faticarono tutto il tempo di loro vita nel comentar Ippocrate; appresso il Mebio, che con l' osservazioni d' Uomini famosissimi il conferma. Il Massari, che pure fù un vivo compendio di Galeno, propose nella sua prattica la cavata di sangue in simil male con questo elogio*: Primùm ad totius corporis vacuationem occurrit sectio venæ, quæ omnium consensu non solùm recipitur, sed etiam tantoperè probatur, ut omnes fateantur, in hoc potissimum præsidio totum salutis momentum consistere. *Sicchè se la conclusione dell' Oppositore è contraria al sentimento d' Ippocrate, e di Galeno, & a buona parte de prattici anco Galenisti, dubito, che non sia parto della sua fantasia.*

Novatores pro suæ ab omnibus damnandæ sententiæ confirmatione *Celsum* adducentes summoperè miror; habet enim Auctor, *lib.* 3. *c.* 6. his sanguis mittendus, veratro quoque albo, vel alvi ductione utendum, tum adhibendæ frictiones, & ex media materia minimè pingues cibi. Ecce quod *Celsus* utrumque magnum proponit remedium; Medicus tamen videre debet quando sanguinis

Riverius: Et alii aperiunt illas frontis, & narium.

Dodoneus, qui fuit ex iis, qui cadaverum sectionibus studuere, in suis observationibus fatetur se sanguinem extraxisse muliere apoplectica quadraginta annorum, bis unico die, & post diversas enunciatas observationes his verbis concludit: *Nihil autem consultiùs in hoc morbo, quàm confestim sanguinem mittere, etiamsi corporis temperies frigidior, & morbi causa pituitosa videatur, si modo vires ferant, nequit enim citiùs a superfluis humoribus exonerari cerebrum, quàm per sanguinis detractionem, & humores cerebrum occupantes absque sanguine permixto non sunt*. Et ab hoc Viro, qui vidit quidquid in vasis reperitur, vellem quòd Oppositor disceret, quàm levis, & puerilis sit distinctio illa in sanguineam, & non sanguineam, quoniam materiæ omnes in venis contentæ sunt pars sanguinis, sive bonus, sive malus hic sit, & apertis venis exeunt omnes.

Si Contradictor dignatus *fuerit Nimanum* legere, rem hanc diffusè tractantem, percipiet, *Ut aliàs generosum, ita in hoc morbo utilissimum auxilium est phlebotomia, quæ nullo modo vel omitti, vel negligi a medico debet*; imò satisfiet illi copiosâ confirmatione aliorum practicantium. Idem videri poterit in *Dureto*, & *Hollerio*, Viris, qui toto suæ vitæ tempore in *Hippocrate* commentando laborarunt; apud *Mœbium*, qui observationibus celeberrimorum Virorum id confirmat. *Massarius*, qui quidem fuit vivum *Galeni* compendium in sua praxi proposuit sanguinis missionem in hujusmodi morbis, hoc elogio: *Primùm ad totius corporis vacuationem occurrit sectio venæ, quæ omnium consensu non solùm recipitur, sed etiam tantoperè probatur, ut omnes fateantur, in hoc potissimum præsidio totum salutis momentum consistere*. Igitur si conclusio Oppositoris contraria est sententiæ *Hippocratis*, *Galeni*, & multis aliis practicis, etiam *Galenistis*, vereor, ne sit partus propriæ phantasiæ.

Novatores pro suæ ab omnibus damnandæ sententiæ confirmatione Celsum *adducentes summoperè miror; habet enim Auctor, lib.* 3. *cap.* 6. *his sanguis mittendus, veratro quoque albo, vel alvi ductione utendum, tum adhibendæ frictiones, & ex media materia minimè pingues cibi. Ecce quod* Celsus *utrumque magnum proponit remedium; Medicus tamen videre debet quando sanguinis*

guinis missio, & quando purgatio conveniat, & quando utrumque præsidium, &c.

Non sò vedere perche si abbia da maravigliare l' Oppositore . L' obligo del mio Maestro , è di provare , che Celso dica , che se il cavar sangue bene presto non libera gl' Apopletici , non ci sia altra speranza , cosa che senza fatica si mostrerà. Come potrà esser repugnante all'addotta questa proposizione di Celso portata dall' Oppositore: His sanguis mittendus, *mentre comanda , che si cavi sangue ? Nè col soggiungere Celso* Veratro quoque albo, *&c. oppugna la conclusione , perche in quella non è nè posta , nè negata la purga : nè dall' aver Celso proposto diversi rimedii, cioè la purga , le fregagioni , e cibi non pingui oltre la cavata del sangue , pregiudica al suo detto, & alla conclusione, perche nel curar un male sogliono i prattici servirsi di diversi , e diversi rimedii , di maggior , e minor efficacia , fra' quali in quella particolar cura determiniamo uno , come il sommo per l'energia , & efficacia , che dalla quotidiana sperienza vien' insegnato, come l'unzione del mercurio ne' dolori gallici, l'uso del fuoco per impedir l'emorrargie , e la sezione degl' Idropici , e suppurati per cavar l'acque, o la materia purulenta . Et Ippocrate nell'ultimo degl' Aforismi guardando li rimedii, per conferma di questo diceva :* Quæcumque non sanant medicamenta , ea ferrum sanat: quæ ferrum non sanat , ea ignis sanat; quæ ignis non sanat, ea incurabilia putare oportet . *Onde se l' uso di questo non giova, stimando incurabile il male, perdono gli Prattici la speranza; e benche in somiglianti mali si servano di diversi altri rimedii, non succede però, che tutta la speranza di risanar l'ammalato non sia posta in quell' estremo rimedio , a tal segno che non giovando l'uso di quello, di già si tenga disperata la salute.*

Tale appunto è il caso nostro , perche essendo l' apolesia una quiete , e privazione di moto nel sangue , mentre il movere , & urtare lo stesso sangue nel miglior modo che potiamo , non giovi , è disperato il caso . Che poi la cavata di sangue replicata più , e più volte , come propongono li Prattici , possa per successione de' corpi smovere il già fissato sangue più d' ogn' altra cosa , lo conosce ogni Prattico : e Galeno stesso con le sue derivazioni nell' infiammazioni fatte non co' purganti , mà con l' iterate missioni di sangue altro non insegna , anzi Ippocrate nell' Afor. 36. *sezione* 6. Difficultatem urinæ solvit venæ sectio: *Di più* urinæ stillici-

guinis missio , & quando purgatio conveniat , & quando utrumque præsidium, &c.

Videre nescio, cur mirari debeat Oppositor . Onus Præceptoris mei est probare , *Celsum* dicere : Quòd si sanguinis missio citò citiùs non liberet apoplecticos, non alia adsit spes, quæ res sine labore ostendetur . Quomodo repugnare poterit adductæ hæc propositio *Celsi* ab Oppositore allata, *His sanguis mittendus*, dum jubet sanguinem extrahi? Nec *Celsus* , subdendo *Veratro quoque albo*, conclusionem oppugnat , quoniam in illa nec ponitur, nec negatur purgatio : nec ex propositis a *Celso* diversis remediis, purgatione scilicet, frictionibus, ac cibis non pinguibus præter sanguinis missionem, proprio dicto, ac conclusioni præjudicat, quoniam in unius morbi curatione uti solent practici diversis, diversisque remediis, majoris, & minoris efficaciæ, inter quæ in ea particulari curatione unum determinamus, utì ob energiam , & efficaciam summum , quod quotidiana docet experientia utì mercurii unctionem in doloribus gallicis, usum ignis ad hæmorrhagias inhibendas , ac sectionem Hydropicorum , & suppuratorum, pro extrahendis aquis, ac purulentâ materiâ . Et *Hippocrates* in ultimo aphorismorum respiciens remedia , in hujus confirmationem ajebat : *Quæcumque non sanant medicamenta , ea ferrum sanat : quæ ferrum non sanat , ea ignis sanat : quæ ignis non sanat , ea incurabilia putare oportet* . Quare si usus hujus non juvet, pro incurabili habito morbo, spem amittunt practici , & quamvis in hujusmodi morbis , diversis aliis remediis utantur , non succedit tamen, totam spem sanandi ægrotantem non collocari in illo extremo remedio, ita ut, nil juvante ejus usu , jam desperata habeatur salus.

Hujusmodi sanè est noster casus, quoniam cum apoplexia sit quies , & privatio motûs in sanguine , dum eundem sanguinem movere, ac impellere eo meliori modo, quo possumus, non juvet, desperatus est casus . Quòd porrò sanguinis missio pluribus , & pluribus vicibus repetita, utì proponunt Practici, per successionem corporum possit magis quam aliud , jam fixatum sanguinem removere, quicunque practicus id agnoscit : & *Galenus* ipse suis derivationibus in inflammationibus factis , non purgantibus , sed reiteratis sanguinis missionibus aliud non docet , imò *Hippocrates* in 6. Aphor. 36. *Difficultatem urinæ solvit*

ſtillicidium , & mingendi difficultatem vini potio , & venæ ſectio ſolvit . *Così dove ſi tratta di mover gl' impedimenti , che non permettono l'eſito all'orina ; e queſti non avranno ſenza dubbio tanta continuazione co' vaſi ſanguigni , quanto è nel caſo noſtro .*

Mà tutto ſia per non detto : biſogna , che l' Oppoſitore conſideri , che nell' apoplesia vi ſono diverſi ſtati , e conſeguentemente il Medico ne cava diverſe indicazioni ; perche prima s'oſſerva la veemenza de' ſintomi , cioè la total privazione del ſenſo , e del moto , la difficoltà del reſpirare , e ſomiglianti ; di poi , o per via di rimedii , o per forza della Natura ſogliono minorarſi , ritornando qualche facilità nel reſpiro , e veſtigi di ſenſo , o ſimili remiſſioni , & alleviamenti ; anzi ſuol di nuovo replicare in tempi periodici quella ſteſſa funeſta invaſione , e finalmente riavendoſi l' ammalato , terminar alle volte con altre leſioni , che chiamano paraliſi . Ora perche la ſomma urgenza è , che ritorni il ſenſo , e moto , ch' all' altre coſe poi col tempo ſi provede , & in paragone di queſto non tanto importano ; e premendo aſſai l' anguſtia del tempo , che è breve , e la continuazione di queſto ſtato , anche breviſſimo per la difficoltà del reſpiro , e moto perduto nel ſangue , ne naſce , che il Medico deve ſervirſi dell' eſtremo , e più opportuno rimedio , qual' è la miſſione del ſangue per far rivenir l' ammalato , qual ſe a caſo non riviene col replicar più volte queſto rimedio , Celſo così ammaeſtrato dall' eſperienza perche era Empirico , conclude che col foco , & altri rimedii più non è per acquiſtar il ſenſo , ed il moto : all' incontro poi , ſe col levar il ſangue , overo mutando ſito , e luogo quel corpo , che impediva , per guarirlo intieramente potrà di poi ſervirſi non ſolo de' purganti , mà de' ſiropi magiſtrali , decotti , ſtuffa , & altri rimedii , che ſi dano volgarmente a queſti tali : e tal cura ſarà per conſervarlo da invaſioni , e per levar la cauſa , che produce il male , e conſeguentemente detti accidenti ; reſtando ſempre inconcuſſa queſta poſizione , che per levar quella prima urgentiſſima affezione , e per render un poco di ſenſo , e moto all'ammalato non v' è più efficace rimedio della cavata di ſangue .

Nè vi crediate ſignor Dottore , che quelle voſtre pillole poſſano evacuar l' imaginata pituita , che in quantità riempie li ventricoli del cervello , perche tralaſcio la difficoltà , che nell' urgenza del male ritrova il Medico , per poterle far divorare , e tran-

vit venæ ſectio , ulterius *Urinæ ſtillicidium , & mingendi difficultatem vini potio , & venæ ſectio ſolvit* . Ita dum tractatur de removendis impedimentis exitum urinæ non permittentibus ; & hæc abſque dubio non habebunt tantam continuationem cum ſanguineis vaſis , quanta eſt in caſu noſtro .

Sed totum pro non dicto habeatur : opus eſt Oppoſitori conſiderare , in apoplexia diverſos eſſe ſtatus , & conſequenter Medicum diverſas inde eruere indicationes , quoniam primùm obſervatur vehementia ſymptomatum , totalis ſcilicet privatio ſensûs & motûs , reſpirandi difficultas , & ſimilia : poſtea ſeu mediis remediis , ſeu naturæ vi minui ſolent , redeunte aliqua in reſpirando facilitate , ac ſensûs veſtigiis , aut ſimilibus remiſſionibus , ac levaminibus ; imò denuo repetere ſolet periodicis temporibus illa ipſa funeſta invaſio , & tandem reviviſcente ægro terminari aliis læſionibus , quas paralyſim vocant . Modò quoniam ſumma urgentia eſt , ut redeat ſenſus , & motus , aliis enim rebus tempore porrò proſpicitur , & in comparatione ad hoc non tantum momenti faciunt ; ac ſatis premente anguſtiâ temporis , quod breve eſt , ac continuatione hujus ſtatus , etiam breviſſimum ob reſpirandi difficultatem ac deperditum motum in ſanguine , fit , ut Medicus uti debeat extremo , ac opportuniori remedio , quod eſt ſanguinis miſſio , ut reviviſcere faciat ægrum , qui ſi fortè non reviviſcat , repetendo pluries hoc remedium , *Celſus* ita edoctus ab experientia , quoniam erat Empiricus , concludit , igne , aliiſque remediis ampliùs non eſſe acquiſiturum ſenſum , & motum : è contra porrò ſi ſanguinem extrahendo , vel ſitum , & locum mutante corpore illo , quod impediebat , ut integre ſanetur , poterunt deinde eſſe in uſu non tantùm purgantia , ſed Syrupi magiſtrales , decocta , hypocauſta , aliaque remedia hujuſmodi ægris exhiberi ſolita : Taliſque curatio erit , ut ſervetur ab invaſionibus , & tollatur cauſa , quæ morbum producit , & conſequenter dicta ſymptomata ; remanente ſemper inconcuſsâ hac poſitione , quòd ad tollendam primam illam urgentiſſimam affectionem , & ad reſtituendum parum ſensûs , & motûs ægro , efficacius non eſt remedium miſſione ſanguinis .

Nec credas , Domine Doctor , illas tuas pillulas poſſe evacuare excogitatam pituitam , quæ quantitate cerebri ventriculos implet ; quoniam omitto difficultatem , quam in morbi urgentia invenit Medicus facturus , ut æger eas devoret ,

e trangugiare dall' ammalato , mà solo considero , che presto il rimedio si potrà mescolare con la massa del sangue , e facendo una tal fermentazione potrà anche causar maggior difficoltà di respiro , concitando il sangue verso li polmoni , li quali per non potersi così agiatamente dilatare , non potranno sgombrare tutta quella quantità di sangue , onde ne nascerà maggior turgenza , e difficoltà ; mà che poi possano portar fuori da' ventricoli del cervello , e dalla sostanza d' esso i muchi , e materie grosse , mentre queste sono fuori delle vene , & arterie , questo sì che non intendo . Chi mai può capire , che una quantità di muchi possa entrare nell' estreme ramificazioni della vena del plesso coroide , li cui fori secondo loro solamente ammettono l' esito degli spiriti vitali , lasciando la gran capacità de' ventricoli , e poi urtando nella corrente del sangue , che al parere de' Galenisti per le vene ascende al capo , possa portarsi al cuore , polmone , e finalmente a gl' intestini ? Bensì facilmente intenderò , che il medicamento purgante , passando per lo stomaco , & intestini , pungendo , & aprendo le bocche de' vasi , o meati , che sogliono sgorgare il menstruo , o principio fermentativo per la prima cozione , possa far uscir sugo o dalle minime glandolette , o dall' estremità dell' arterie disseminate per le tuniche del ventricolo , e per il muco de gl' intestini , anzi entrando ne' vasi possa turbare , rifermentare , colliquare , & inferir il sangue , e la linfa , e per le già dette strutture possa portar fuori parti liquide , e fluide , che incontra , non avendo questa discrezione di tirar il tristo solamente , e con tal' occasione renderà men fluido in parte , e privo del siero il sangue , cosa , di che niente avea bisogno l' ammalato : e se ne' corpi umidi , o in altri porta qualche giovamento il purgante , il tutto nasce , perche restano nella massa del sangue alcune porzioni del medicamento , il quale per esser cosa calda , per lo più acre , & attiva , possa promover col tempo la fermentazione in tutta la massa del sangue , che di già era quasi cessata , e rimessa , effetti , che potiamo avere dall' uso d' altri medicamenti rifermentanti , & incidenti ; e se si potesse trovar un rimedio , che restituisse la dovuta fluidità , e moto , scongelando il sangue , saria ottimo , particolarmente amministrato nel modo , che motivò il Fracassati nella sua epistola de Cerebro .

Unde somniarunt Novatores dicentes: Hos verò nisi subita venæ sectio restituat, nulla spes est ex *Celso* , ut reviviscant.

voret , & deglutiat , sed tantum considero , quod remedium citò misceri poterit cum sanguinis massâ , factâque determinatâ fermentatione , poterit etiam majorem producere respirandi difficultatem , concitato sanguine versùs pulmones , qui cùm tam promptè dilatari non possint , non poterunt evacuare totam illam sanguinis quantitatem , hinc major orietur turgentia , & difficultas ; sed quòd porro possint foras deferre è cerebri ventriculis , & ab ipsius substantia mucos , & crassas materias , dum hæ sunt extra venas , & arterias , hoc sanè non intelligo . Quisnam unquam capere potest , mucorum quantitatem ingredi posse extremas ramificationes venæ choroidei plexus , cujus foramina secundum illos spirituum vitalium exitum tantùm admittunt , relictâ ingenti ventriculorum capacitate , indeque offendendo sanguinis fluxum , qui ex *Galenistarum* sententiâ per venas ad caput ascendit , deferri posse ad cor , pulmones , & tandem ad intestina ? Facilè quidem intelligam , purgans medicamentum , stomachum , & intestina pertransiens , irritans , & aperiens vasorum ora , ac meatus , qui eructare solent menstruum , & principium fermentativum pro prima coctione , posse facere , ut exeat succus , sive a minimis glandulis , sive ab extremitatibus arteriarum dispersarum per tunicas ventriculi , & per mucum intestinorum , imò ingrediendo vasa posse turbare , refermentare , colliquare , & irritare sanguinem , ac lympham , & per dictas jam structuras posse foras ducere partes liquidas , ac fluidas , quas offendit , cùm tali præditum non sit prudentiâ , ut pravum tantùm trahat , hacque occasione redditurum minùs fluidum in parte , & sero privum sanguinem , quo nullatenus indigebat æger : & si in humidis , aliisque corporibus aliquid afferat juvaminis purgans , totum oritur , quoniam in sanguinis massâ remanent portiones aliquæ medicamenti , quod , cum calidum sit , plerumque acre , & activum , possit promovere tempore fermentationem in tota sanguinis massa , quæ ferè jam cessaverat , & remissa erat , quos effectus obtinere possumus ab usu aliorum medicamentorum refermentantium , & incidentium ; & si inveniri posset remedium , debitam fluiditatem , & motum restituens , sanguinem dissolvendo , optimum esset , præsertim administratum modo , quo asseruit *Fracassatus* in sua epistola de *Cerebro* .

Unde somniarunt Novatores dicentes : Hos verò nisi subita venæ sectio restituat , nulla spes est ex Celso , *ut reviviscant .*

Debe-

Debe-

Debebant melius dicere: Hos verò ſi ſubitâ venæ ſectione ſperat Medicus aliquis reſtituere, nulla ſpes eſt ex communi ſententiâ, ut reviviſcant; grande equidem Novatores patrarunt deliramentum, ſed condonandum, cum Auctoribus indigeant, & oculos in ſole caligantes habeant.

Non credo, che alcuno anche appaſſionatiſſimo dell' Oppoſitore poſſa qui negare, che la veemenza del contradire al vero non l'abbia fatto precipitare in vna ſfacciata bugia, diſſimulando quello, che evidentiſſimamente, e con poca fatica a tutti ſi può render paleſe, perche vedendo egli ſcritto nella concluſione, che è parere di Celſo, che ſe la cavata di ſangue non fà rivenire l' ammalato, nulla ſpes eſt, *doppo avere da Celſo ſteſſo cavata un' altra dottrina* in fonte, *conchiude, che tutta ſia un mero ſogno, anzi cecità de gl' Avverſarii: e pure è probabile, che leggeſſe il ſuſſeguente, & anneſſo capo di Celſo, che s'intitola* de reſolutione nervorum, quæ apoplexia, & paralyſis dicitur, *e trovaſſe regiſtrato* poſt ſanguinis miſſionem ſi non redit & motus, & mens *(funzioni offeſe nell' apopleſſia)* nil ſpei ſupereſt, *e queſta ſteſſa autorità l' avrà veduta citata, & abbracciata da molti prattici Galeniſti.*

Probatur primò non ex *Hippocrate*, nec ex *Galeno*, neque ex *Galeniſtarum* aliquo, quamvis ſufficiens eſſet tantorum Virorum auctoritas, ſed ex *Valleo;* hic namque eſt inter moderniores notiſſimus, & ſanguinis circulationem acriter defendit, ut videre eſt in epiſtola de motu ſanguinis ad *Thomam Bartholinum.*

Per prova, che nell' apopleſſia non convenga la cavata di ſangue, mà bensì medicamenti purganti, e queſti gagliardi, tralaſcia l' autorità d' Ippocrate, e di Galeno, e del reſtante della ſcuola, e queſto prudentemente, e pretendendo convincere ad hominem *porta l' autorità del Valleo, che in ſimil caſo propone il purgante. L' aver il Valleo difeſa la verità della circolazion del ſangue, e l' eſſere viſſuto in queſta noſtra età, non fà, ch' egli in tutti i dogmi ſia conforme al mio Maeſtro: tanto più, che ſi tratta d' una propoſizione non trovata in queſti noſtri tempi, mà inſegnata* 2100 *anni ſono, e confermata* 1500 *anni fà, intorno la quale ſe dubitato aveſſe, e ſucceſſivamente ſperimentato, come fece intorno al moto del ſangue, ſenza dubbio avrebbe moderato i ſuoi concetti, tanto più che non negò la cavata del ſangue. L' imparar la vera medicina non conſiſte nel ſeguitar deter-*

Debebant melius dicere: Hos verò ſi ſubita venæ ſectione ſperat Medicus aliquis reſtituere, nulla ſpes eſt ex communi ſententia, ut reviviſcant; Grande equidem Novatores patrarunt deliramentum ſed condonandum, cum Auctoribus indigeant, & oculos in ſole caligantes habeant.

Non credo ullum animi etiam paſſione affectiſſimum erga Oppoſitorem negare hic poſſe, vehementiam contradicendi veritati illum præcipitem non dediſſe in impudens mendacium, diſſimulando id, quod evidenter, paucoque labore omnibus palam fieri poteſt, quoniam videns ille in concluſione ſcriptum, *Celſi* eſſe ſententiam, quod ſi ſanguinis miſſione non reviviſcat æger, *nulla ſpes eſt*, poſt deſumptam ex *Celſo* aliam doctrinam *in fonte*, concludit, totum eſſe merum ſomnium, imò cæcitatem Adverſariorum: & tamen probabile eſt, ipſum legiſſe ſubſequens, & adnexum *Celſi* caput; quod nuncupatur *de reſolutione nervorum, quæ apoplexia, & paralyſis dicitur*, & inveniſſe regeſtum *poſt ſanguinis miſſionem ſi non redit & motus, & mens* (functiones læſæ in apoplexia) *nil ſpei ſupereſt*, hancque ipſam auctoritatem viderit citatam, & acceptatam a multis practicis *Galeniſtis.*

Probatur primò non ex Hippocrate, *nec ex* Galeno, *neque ex* Galeniſtarum *aliquo, quamvis ſufficiens eſſet tantorum Virorum auctoritas, ſed ex* Valleo; *hic namque eſt inter moderniores notiſſimus, & ſanguinis circulationem acriter defendit, ut videre eſt in Epiſtola de motu ſanguinis ad* Thomam Bartholinum.

Pro probatione, quòd in apoplexia non conveniat ſanguinis miſſio, ſed quidem purgantia medicamenta, hæcque valida, omittit auctoritatem *Hippocratis*, *Galeni*, totiuſque ſcholæ, hocque prudenter, ac intendens convincere ad hominem, affert auctoritatem *Vallei*, qui in hujuſmodi caſu purgationem proponit. Defendiſſe *Valleum* veritatem circulationis ſanguinis, & noſtrâ hac ætate vixiſſe, non facit, ut ille in omnibus dogmatibus conformis ſit Præceptori meo, tanto magis quòd agitur de propoſitione non repertâ noſtris his temporibus, ſed 2100 ab hinc annis intellectâ, & 1500 ab hinc annis confirmatâ, circa quam ſi dubitaſſet, & ſucceſſivè expertus fuiſſet, utì egit circa ſanguinis motum, abſque dubio moderatus fuiſſet proprios conceptus, tanto magis quòd ſanguinis miſſionem non negavit. Addiſcere veram medicinam non conſiſtit in

ſectan-

determinatamente li detti o de gl' Antichi , o de' Moderni , mà nel ſaper coglier il buono, & il vero diſperſo frà l'antichità , e novità ; nè vi crediate o Signor Dottore , che fin' ora ſi ſia potuto con tutta l'induſtria di tanti ſecoli unire la ſoluzione per tutti li problemi medici , e ritrovar l'idee , e cauſe per tutti li mali , & un particolar metodo per curarli , come qualch' uno troppo credulo , e ſemplice s' è dato ad intendere . Ben è vero , che doppo un' ozio d' undeci ſecoli , o per dir meglio , una profonda ignoranza , s' è intrapreſa l'opera , cioè il raccorre diverſe cognizioni cancellate dalla memoria de' Letterati , e di vantaggio indagar l' altre , comè con felicità in queſto ſecolo è ſtato fin ora permeſſo , mediante l' oſſervazioni anatomiche , e le ſperienze fatte da gl' uomini di giudicio , & indifferenti , con l' applicazione anche di coſe mecaniche ; onde ſi può ſperare , che ne' ſecoli venturi più fortunati ſiano per eſſere i Letterati , che vi naſceranno , perche trovandoſi diverſi inventi , non ſarà tanto difficile , che un grand' ingegno, ſervendoſi del metodo d'Ippocrate de vet. Med. *& unendoli ; ne poſſa fare un abozzo , ſe non potrà una compita machina .*

Probatur ſecundò ratione . Quoties nulla eſt indicatio mittendi ſanguinem, non debemus illum evacuare, ſed in apoplexia, ſuppoſito quòd non fiat ex ſanguine, &c.

L' indicazioni del cavar ſangue ſono tante , e tante , come ſi può racorre da Galeno de cur. rat. per ſangu. miſs. *nel Metodo , e dal Maſſario che difuſamente ne ſcriſſe , che non v'è regola , che lo poſſi circonſcrivere , e contenere , onde faticarà di molto a volerle unire l'Oppoſitore ; anzi pare ſia ſentimento commune , che la miſſione del ſangue , per eſſer materia del rimedio , il quale ſolo è indicato , non abbia indicazione . Quel ſuppoſto* quòd non fiat ex ſanguine *guaſta ogni coſa . Di già gl'hò moſtrato , che tutto queſto ſconcerto ſi fà ne' vaſi , e tutti quei corpi , che ſi contengon nel ſangue , vengono compreſi ſotto nome di ſangue , e che per evacuarli, ſmuoverli , e ſcomporli s' aprono le vene , onde non ſerve quella metafiſica di pletora , cacochimia ſanguigna , &c.*

Probatur ſecundò experimento.

Mà non lo trovo , ſolo ſento vellem, deſcribam, & poſſem, *che ora non conchiudono , e ſin tanto che non vengano portate queſt' eſperienze , & iſtorie , ſoſpenderemo la*

ſectando determinatè dicta vel Antiquorum, vel Recentiorum , ſed in ſciendo colligere bonum , ac verum diſperſum inter antiquitatem , & novitatem ; nec credas, Domine Doctor , huc uſque uniri potuiſſe totâ induſtriâ tot ſæculorum ſolutionem pro omnibus medicis problematibus , ac inveniri ideas , & cauſas pro omnibus morbis , ac particularem methodum pro ipſorum curatione , utì aliquis nimium credulus, & ſimplex ſibi perſuaſit . Verum quidem eſt, poſt otium undecim ſæculorum, ſeu ut melius dicam , poſt profundam ignaviam ſuſceptum eſſe opus , collectionem ſcilicet diverſarum cognitionum a literatorum memoria deletarum , & ulteriùs indagationem aliarum, utì fœliciter huic ſæculo huc uſque permiſſum eſt , mediis anatomicis obſervationibus , ac experientiis habitis ab hominibus judicii , & indifferentibus, adaptatione etiam rerum mechanicarum ; quare ſperari poteſt , futuris ſæculis fœliciores fore Literatos, qui orientur, quoniam repertis diverſis inventis , non erit tam difficile, eximium ingenium, utens *Hippocratis* methodo *de vet. Med.* eaque uniens, ex illis efformare poſſe ideam , ſi non poterit perfectam machinam comple-re .

Probatur ſecundò ratione . *Quoties nulla eſt indicatio mittendi ſanguinem , non debemus illum evacuare , ſed in apoplexia , ſuppoſito quòd non fiat ex ſanguine , &c.*

Indicationes mittendi ſanguinis ſunt tot, & tot, utì colligi poteſt ex *Galeno de cur. rat. per ſangu. miſs.* in methodo, & ex *Maſſaria*, qui diffusè de his ſcripſit, ut regula non ſit , quæ illum poſſit circumſcribere, & continere , quare multum laborabit Oppoſitor, illas unire volens ; imò videtur eſſe communis ſententia, ſanguinis miſſionem , cum ſit materia remedii, quod ſolùm indicatur, non habere indicationem . Illud ſuppoſitum *quòd non fiat ex ſanguine* omnia deſtruit. Jam illi oſtendi , totam hanc perturbationem fieri in vaſis, & cuncta illa corpora, quæ continentur in ſanguine, compræhendi ſub ſanguinis nomine, & ut evacuentur, dimoveantur, & decomponantur , aperiri venas , quare non inſervit metaphyſica illa plethoræ, cacochymiæ ſanguineæ, &c.

Probatur ſecundò experimento.

Sed illud non invenio , tantum percipio *vellem* , *deſcribam* , & *poſsem* , quæ modò non concludunt , & donec uſque non afferantur hæ experientiæ,& hiſtoriæ,

fidem

mo la credenza , prontiſſimi ſempre a ritrattarci , qualunque volta ci ſarà dimoſtrato il contrario .

Pleuritidem , quæ ex *Galeno lib. 2. de art. cur. ad Glauc. c. primo* , eſt inflammatio membranæ latera ſuccingentis , eandem , permittente , imò ſuadente *Galeno 3. de nat. fac.* in pulmone collocamus , præeunte *Hippocrate in lib. de loc. in hom.* & experimento per cadaverum ſectionem approbante .

Totis viribus meam quinquageſimam quartam concluſionem proſternere conantur .

Non poſſo mai darmi a credere , che chi regiſtrò queſta concluſione della ſede della pleuritide , aveſſe mira , e li paſſaſſe per l'imaginazione d'oppugnare ſpeculazione , o poſizione dell' Oppoſitore . E ſe poſe la generazione della pleuritide nel polmone , ſeguitò il ſenſo , e la ragione confermata anche da' Maeſtri antichiſſimi : Nè ſi dovria lamentare l' Oppoſitore , ſe per ſimil aſſerzione ſi convinca come dubia , anzi falſa l' oppoſta , perche prima di lui dolerſi dovrebbe Galeno , Celio Aureliano , e quaſi tutta la ſcuola de' Galeniſti , & Arabi , li quali , molti ſecoli ſono hanno inſegnato , e difeſo farſi nella pleura , e queſti pure , quando col ſenſo reſtaſſero pagbi di ſimil verità , ſon ſicuro , che rinonciando al proprio parere , ſi confeſſarebbero obligati a chi diſingannati li aveſſe .

Ad Hippocratem de loc. in hom. reſpondet Proſper Martianus .

Fù inſegnamento d' Uomo ſenſato , che li mali , o ſintomi , che molti , e varii tutto giorno vediamo , non ſi poteſſero tutti ridurre ſotto ſpezie , o idee determinate per la varia , e varia complicazione delle cauſe , & effetti , che naſcono , li quali è impoſſibile reſtringere ſotto regole , eſſendo ineffabili ; onde pare che il Medico arrivi à certe ſindromi , e collezioni di diverſe coſe ſenſate , e di quelle per quanto può ne formi diverſe radici , e capi loro , denominandoli dalla più evidente , & importante leſione , che ſcorge nell' offeſe operazioni dell' animale : e benche nella Patologia veggiamo eſatte differenze di mali diverſi nelle ſue ſpezie , tutto ciò è un ritrovato umano , una metafiſica medica , che non hà ſuſſiſtenza nella natura , fatta ſolo per poter abozzare infinite coſe , che ſi ritrovano nella medicina , per communicarla , e tenerla a mente . E di quì naſce , che non potendoſi fare da gl'uomini per ciaſcun male che ſuccede una determinata idea , e miſura così eſatta , che non vengano caſi fuori della concetta regola ,

fidem ſuſpendemus , nos ipſos promptiſſimè retractaturi ; quotieſcunque nobis demonſtrabitur contrarium .

Pleuritidem , quæ ex Galeno lib. 2. de art. cur. ad Glauc. c. primo , *eſt inflammatio membranæ latera ſuccingentis , eandem , permittente , imò ſuadente* Galeno 3. de nat. fac. *in pulmone collocamus , præeunte* Hippocrate in lib. de loc. in hom. *& experimento per cadaverum ſectionem approbante .*

Totis viribus meam quinquageſimam quartam concluſionem proſternere conantur .

Nunquam mihi perſuadere poſſum, eum , qui concluſionem hanc de ſede pleuritidis regeſſit , reſpexiſſe , ac excogitaſſe oppugnare concluſionem , ſeu poſitionem Oppoſitoris . Et ſi pleuritidis generationem in pulmone locavit , ſecutus fuit ſenſum , & rationem confirmatam etiam ab antiquiſſimis Præceptoribus; nec conqueri deberet Oppoſitor ſi ob ſimilem aſſertionem convincatur , cum dubia ſit , imò falſa huic oppoſita , quoniam ante ipſum dolere deberet *Galenus , Celius Aurelianus* , & ferè tota ſchola *Galeniſtarum* , ac *Arabum* , qui multis ab hinc ſæculis docuerunt , & defenderunt , fieri in pleura ; & hi quidem , dum ſenſu ſatisfierent de hujuſmodi veritate , certus ſum, illos prætermittendo propriam ſententiam , ſe fateri devinctos cuicunque illos ab errore deduxiſſet .

Ad Hippocratem de loc. in hom. reſpondet Proſper Martianus .

Fuit documentum ſenſati viri, morbos, ſeu ſymptomata, quæ multa, & varia quotidie aſpicimus , non poſſe omnia reduci ſub ſpecies, aut ideas determinatas ob variam, & variam complicationem cauſarum, & effectuum inde ortorum , qui non fieri poteſt ut reſtringantur ſub regulis , utpotè ineffabiles; quare videtur Medicus attingere quaſdam ſyndromes , & collectiones diverſarum rerum ſenſatarum , & ex iis quantùm poteſt , efformare diverſas radices, ac capita, illa denominando ab evidentiori , & urgentiori læſione , quam perſpicit in læſis operationibus animalis ; & quamvis in Pathologia videamus exactas diverſorum morborum differentias in ſuis ſpeciebus , id totum eſt humanum inventum , metaphyſica medica , quæ in natura non ſubſiſtit , ſolum facta , ut ideari poſſint infinitæ res , quæ in medicina reperiuntur , pro ea communicanda , & memoriæ mandanda . Et hinc oritur quòd cùm ab hominibus pro quolibet morbo ſuccedente non poſſit efformari determinata idea, & menſura tam exacta , ut non

ſucce-

*gola, hanno inventato l'*eſquiſito , *e* non eſquiſito, proprio, *e* non proprio, *e* fino i legitimi , *e* baſtardi.

Onde ſe così è , come pur troppo è vero, maravigliomi molto, che Proſpero Marciano Uomo verſato aſſai ne' detti d' Ippocrate inciampaſſe in queſto eſquiſito , *e* non eſquiſito, *termini che la natura mai non conobbe , mà bensì furono coperte , e ripieghi dell' ignoranza umana , e puntelli per ſoſtener la fragil machina de' ſiſtemi da noi trovati.*

Per tanto non ſarà male il conſiderar le ragioni addotte da Marciano , cioè che due ſiano le pleuritidi , l' una che chiama eſquiſita, e ſi fà dalla materia , che viene da tutto il corpo, e ſi fiſſa nelle coſtule , l' altra non eſquiſita prodotta da una fluſſione , che cadendo dalla teſta per la trachea ſi precipita nel polmone , & ivi fà una infiammazione , la quale chiama con Ippocrate pleuritide . E prima d' ogn' altra coſa ſe Ippocrate , e Marciano ſteſſo chiamorono queſt' affezione fatta ne' polmoni dalla fluſſione precipitata dalla teſta , pleuritide , certo ſarà , che viddero accidenti proprii , & indicanti della pleuritide, cioè il dolore , ſputo, difficoltà di reſpiro , & altri ; onde ſarà vero , che la radice di tanti accidenti , la quale chiamiamo pleuritide , potrà aver luogo nel polmone , ſenza che ſi tratti della pleura. Reſta poi il vedere , ſe quell' eſſere generato dalla fluſſione , che viene dalla teſta , e non da tutto il corpo , poſſa farla ſpuria , privandola affatto della ſoſtanza, e proprietà , che le toccano . Io per me sò , che ſe li mali s' hanno a diverſificare, e ſpecificare dalle cauſe materiali, in quanto vengono per diverſe ſtrade , ſaremo aſſai imbrogliati a ritrovar tante ſpezie, e nomi per diſtinguerle : Nè ſin' ad ora la febre diaria, per eſſempio, ſecondo loro s' è detta ſpuria , perche venga prodotta da diverſe cauſe eſterne , come dal moto, vino , ſole , e ſomiglianti , producendoſi anche da cauſe interne : nè l' epilepſia ſarà tanto differente , che ſe n' abbia da fare una diverſa ſpezie in quel Grammatico, o figlio portato da Galeno , eſſendo eccitata da un' aura fredda, che aſcendeva da una gamba , da quella, che s' oſſervò farſi negl' affetti dell' utero , o ſtomaco : nè le infiammazioni delle parti ſi rendono differenti , perche la materia , che le genera, ſia eſcremento , o inquinamento di diverſi , o particolari viſceri ; mà ſolo s' attende da' Medici quella radice , o conſtituzione , che porta quelle leſioni fatte da tal materia, non curandoſi nè il come, nè il

ſuccedant caſus extra conceptam regulam, inventa ſunt *exquiſitum, & non exquiſitum , proprium , & non proprium , & uſque legitima, ac notha.*

Quare ſi ita eſt, uti nimis quidem verum eſt, multum miror, *Proſperum Martianum* , virum ſatis verſatum in dictis *Hippocratis*, incidiſſe in hoc *exquiſitum*, & *non exquiſitum*, quos terminos natura nunquam novit, ſed fuerunt tegumenta, & ſubterfugia humanæ ignaviæ , & fulcimenta pro ſuſtinendâ fragili machinâ ſyſtematum a nobis repertorum.

Interim malum non erit conſiderare rationes adductas a *Martiano*, ſcilicet duas eſſe pleuritides, unam, quam vocat exquiſitam, fitque a materia proveniente a toto corpore, & fixatâ in coſtulis, alteram non exquiſitam, productam a fluxione, quæ a capite per tracheam decidens præcipitatur in pulmonem, ibique inflammationem producit , quam cum *Hippocrate* pleuritidem vocat . Et ante omnia ſi *Hippocrates*, & *Martianus* ipſe vocarunt affectionem hanc, factam in pulmonibus ex fluxione a capite præcipitatâ , pleuritidem , certè erit , quòd viderunt accidentia propria, & indicantia pleuritidis, dolorem ſcilicet, ſputum, reſpirandi difficultatem, aliaque ; quare verum erit, radicem tot accidentium , quam vocamus pleuritidem, poſſe locum habere in pulmone, abſque eo quòd de pleurâ tractetur . Remanet porrò videndum, an illud generari ex fluxione proveniente a capite, non autem a toto corpore illam reddere poſſit ſpuriam, eandem omninò privando ſubſtantiâ , ac proprietate illi competentibus. Quoad me, ſcio, ſi morbi diverſificandi, & ſpecificandi ſint a cauſis materialibus, in quantum proveniunt per diverſas vias, nos ſatis inextricabiles fore pro inveniendis tot ſpeciebus, & nominibus ad illorum diſtinctionem : Nec huc uſque , exempli causâ, diaria febris ſecundùm ipſos dicta eſt ſpuria, quia producatur a diverſis cauſis externis, utì motu, vino, ſole, & ſimilibus, cum producatur a cauſis etiam internis: Nec epilepſia erit tam differens, ut ejus diverſa ſpecies conſtitui debeat in illo *Grammatico*, ſeu filio per *Galenum* allato, cùm excitata ſit ab aurâ frigidâ, aſcendente è femore, ab illa, quæ obſervata fuit fieri in affectibus uteri, & ſtomachi: Nec inflammationes partium redduntur differentes, quia materia ipſas generans ſit excrementum, aut inquinamentum diverſorum, & particularium viſcerum ; ſed tantum a Medicis attenditur radix illa , ſeu conſtitutio deferens læſiones factas a tali materia,

nè il quando , o per quale ſtrada ſia arrivata .

E per dir il vero, dubito aſſai, che vi ſiano pleuritidi fatte da materia , che diſcendendo dal capo per la trachea infiammi li polmoni , perche tutta la materia che bagna la bocca, e palato, viene dalle glandule di dette parti , come evidentemente ne moſtra la Notomia , e non già dal cervello, & è in poca quantità ; anzi che lo sboccare di detta materia più del ſolito , viene da un' impeto , e ſconcerto , che ſi trova ne' vaſi ſanguigni di tutto il corpo , onde eſſendo commune queſta affezione , ne ſiegue , che quello ſpandimento (dato anche che vi ſia, e diſcenda per la trachea) è effetto commune dell'affezione, dello ſtato venoſo, & arterioſo : E perche nc' polmoni tutta la maſſa del ſangue concorre, & ivi comincia a trafilarſi, ne naſce , che ivi ancora , e più facilmente uſcendo da' vaſi, e delicate pellicole de' polmoni , sbocchi fuori delle ſue ſtrade , e formi un abſceſſo, che chiamiamo pleuritide , più facilmente quì , che nella pleura, dove non è tanto ſangue,nè tanto impeto di fermentazione ; e così la cauſa di tutto queſto male ſi potrà dire che precipiti da tutto il corpo : E ſe io voleſſi , o poteſſi ridire tutti li motivi , che in una lezione udii dal mio Maeſtro, moſtrarei , che la pleuritide è un male, o ſintoma , che ſuccede ad uno ſconcerto , per dir così , indiavolato del ſangue, e conſeguentemente a quella febre, di modo che quell'abſceſſo è effetto, e non cauſa della febre.

Quella diſtinzione poi di materia , che eccita li detti effetti ſpurii , e legitimi , mi fà avvertire un' equivoco preſo da moltiſſimi , li quali penſano , che la pituita entri come materia della pleuritide . E' oſſervazione certa , che nel ſangue de' pleuritici ſi ritrovi una quantità di certa ſoſtanza bianca , e ſoda , come lardo , la quale nella parte ſuperiore del ſangue cavato, & ancoframezzata per il roſſo del ſangue s'oſſerva , anzi che ne' cadaveri è ſtata veduta copia di detta materia ne' vaſi del polmone , e cuore , che rappreſentava un polipo , overo corno di Cervo : Queſto corpo per certo non è pituita , perche non è di natura acquea , nè è coſa conſueta, mà bensì è una porzione di ſiero , o ſugo nervoſo , il quale per la diſpoſizione , che bà in ſimil male a coagularſi, o per mancanza di quel principio , che tiene meſcolato , o per vizio della fermentazione , o per altra cauſa, che non ſappiamo, unendoſi particolarmente in qualche lobetto del polmone , e ſuoi minimi vaſi impediſce il moto del ſangue , che dovrebbe paſſare, e ne forma un abſceſſo in una, o più parti del

ria , nullâ habitâ ratione ad modum , nec ad tempus , aut per quas vias pervenerit .

Et ut verum dicam , ſatis dubito , quòd adſint pleuritides factæ a materia, quæ a capite deſcendens per tracheam , inflammet pulmones, quoniam tota materia humectans os, & palatum provenit a glandulis dictarum partium , utì evidenter oſtendit Anatomia , non autem a cerebro, eſtque in pauca quantitate ; imò affluxus dictæ materiæ , ſolito major , provenit ab impetu, & perturbatione , quæ habentur in vaſis ſanguineis totius corporis: Quare cum communis ſit hæc affectio, hinc ſequitur , effluentiam illam (dato etiam quòd adſit , & per tracheam deſcendat) eſſe communem effectum affectionis ſtatùs venoſi , & arterioſi : Et quoniam in pulmones concurrit tota ſanguinis maſſa , ibique attenuari incipit , hinc oritur , ibi etiam, & faciliùs exeundo è vaſis , & delicatis pelliculis , effluere è ſuis viis , & producere abſceſſum, quem pleuritidem vocamus , faciliùs hìc , quàm in pleura , ubi nec tantus adeſt ſanguis, nec tantus fermentationis impetus ; & ita cauſa hujus morbi dici poterit præcipitari a toto corpore: Et ſi vellem , vel poſſem repetere cuncta motiva , quæ in lectione audivi a Præceptore meo , oſtenderem , pleuritidem eſſe morbum , aut ſymptoma ſuccedens perturbationi , ut ita dicam , diabolicæ ſanguinis , & conſequenter febri , ita ut ille abſceſſus ſit effectus , & non cauſa febris .

Illa diſtinctio porrò materiæ excitantis dictos effectus ſpurios , & legitimos facit , ut advertam æquivocationem factam a plurimis putantibus , pituitam haberi utì materiam pleuritidis . Eſt obſervatio certa , in pleuriticorum ſanguine reperiri quantitatem cujuſdam ſubſtantiæ albæ , ac ſolidæ , utì laridum , quæ in ſuperiore parte ſanguinis extracti , & etiam inter rubrum ſanguinis intercepta obſervatur ; quinimò in cadaveribus viſa fuit dictæ materiæ copia in vaſis pulmonis, & cordis , repræſentans polypum , aut cornu cervi : Hoc corpus ſanè non eſt pituita , quoniam non eſt aqueæ naturæ, nec eſt res conſueta , ſed quidem eſt portio ſeri , aut ſucci nervei , qui ob diſpoſitionem , quam habet in hujuſmodi morbo ad coagulandum,ſeu ob deficientiam illius principii, quod miſtionem ſervat , ſeu ob vitium fermentationis , ſeu ob aliam cauſam , quam neſcimus , congeſtus præcipuè in aliquo pulmonis lobulo , ejuſque minimis vaſis , prohibet motum ſanguinis , qui pertranſire deberet , producitque abſceſſum in una, aut pluribus partibus pulmonis ;

del polmone: E di quì nasce, che rompendosi dall' impeto, & impulso del sangue, e forse dall' ebullizione interna del già fissato sangue quelle pelli delicate del polmone, si veggono negli sputi di sangue, con parte di quel siero, o nervosa sostanza rappresa, & unita con sali, & inquinamenti della massa del sangue.

Ad experimenta per cadaverum sectionem respondet Riverius inter Moderniores notissimus.

Che il Riverio *sia moderno, può essere, perche hà stampato gl' anni passati, mà la dottrina da lui portata, & i suoi insegnamenti sono le stesse cose, che ne' Prattici Arabi, e Galenisti tutto giorno veggiamo; nè dal suo modo di filosofare si può cavar, che fosse Uomo da determinare anche co' sensi questa lite, perche il dire, che in molti si fà prima la pleuritide, e poi passa in polmonia è un voler far l' Astrologo, essendo che questi confusi, e quasi communi hanno li segni, e ci vorrebbe il finestrino di quell' antico Filosofo per veder prima la pleura affetta, e poi la metastasi ne' polmoni; l' asserir poi, che ne' cadaveri si trovino alle volte illesi i polmoni, e putrefatta la pleura, nè meno mi muove, perche è insegnamento di* Galeno *nel* 8. de comp. med. sec. loc. c. primo, *che tutti quelli, che sono preoccupati in qualche opinione, o asserto, ancorche sia loro mostrato con evidenza il contrario, gl' occhi, e l' orecchie loro si rendono ciechi, e sorde, circa cose, che sono evidentissime a gl' altri, che sono indifferenti, & a questo proposito mi sovviene di certo caso occorso molti anni sono. Disputavasi, se in un Cavagliere ammalato vi fosse infiammazione di stomaco dal dolore, che in quel sito avea, & altri segni: venuto a morte, quel medico che nell' infermità avea pensato, e detto, che quel dolore di stomaco non dipendeva da infiammazione, mà da un fumo bilioso, che esternamente lo vellicava, nell' aprir il cadavere, trovando lo stomaco tutto nero, e fraccido, non vi fece alcuna riflessione (& era Anatomico insigne) mà passando più avanti, perche per buona fortuna sua trovò alcune petruccie nella vesica della bile, cosa che frequentemente succede, subito esclamò, ecco la radice del male. Un' altro buon Letterato Anatomico de' tempi nostri registrò in un' opera sua insigne questa, per rara osservazione.* In Asthmatico, crebrâ, & per intervalla anhelosâ respiratione affecto, tàm gravi insultu, ut sæpè erectâ cervice sederet in paroxismo: mortuo, nullum in pulmonibus vitium, sed in mesenterio magnarum glandularum copiam

monis; & hinc oritur, quòd disruptæ ab impetu, & impulsu sanguinis, & forsan ab internâ ebullitione fixati sanguinis delicatæ illæ pulmonis pelles apparent in sputis sanguineis, unà cum parte illius seri, seu nervosæ substantiæ coagulatæ, & unitæ salibus, ac inquinamentis massæ sanguineæ.

Ad experimenta per cadaverum sectionem respondet Riverius inter Moderniores notissimus.

Quod *Riverius* sit modernus, esse potest, quia ejus opera edita sunt præteritis annis, sed doctrina ab ipso allata, ipsiusque documenta eædem sunt res, quas in Practicis Arabibus, & Galenicis quotidie videmus; nec ab ipsius philosophandi modo deduci potest, illum esse Virum aptum ad determinandam vel ipsis sensibus hanc litem, quoniam asserere, in multis priùs fieri pleuritidem, indeque in peripneumoniam migrare, est velle Astrologum exercere, cum hæc habeant confusa, & ferè communia signa, & opus esset fenestello illius antiqui Philosophi ad videndam primò affectam pleuram, indè metastasim in pulmones; asserere porrò, in cadaveribus reperiri interdum illæsos pulmones, & putrefactam pleuram, nec minus me movet, quoniam est documentum *Galeni* in 8. *de comp. med. sec. loc. c. primo*, omnium illorum, qui præoccupati sunt in aliqua opinione, aut asserto, quamvis ipsis evidenter demonstretur contrarium, oculos, & aures reddi cæcos, ac surdas, circa res, quæ evidentissimæ sunt aliis, qui indifferentes sunt; & ad rem hanc memoriæ meæ occurrit casus quidam, qui multis ab hinc annis evenit. Disputabatur, an in Equite quodam ægrotante adesset inflammatio stomachi ex dolore, qui in illo situ habebatur, aliisque signis: morte correpto, Medicus ille, qui in ægritudine putaverat, ac dixerat, dolorem illum stomachi dependere non ab inflammatione, sed à bilioso fumo, illum externè vellicante, aperiens cadaver, invenienſque stomachum, totum nigrum, & fracidum, nullatenus illum consideravit (& erat celeber Anatomicus) sed ulteriùs procedens, quoniam, sibi favente sorte, nonnullos invenit lapillos in vesica bilis, quod frequenter succedit, statim exclamavit, en morbi radicem. Alter insignis Literatus Anatomicus nostrorum temporum in suo celebri opere regessit hanc pro rara observatione. *In Asthmatico, crebra, & per intervalla anhelosa respiratione affecto, tàm gravi insultu, ut sæpè erecta cervice sederet in paroxismo: mortuo, nullum in pulmonibus*

piam inveni, argumento evidenti, non omnia aſthmata à defluxionibus in pulmonem, ſed ſæpè à vaporibus ſolis ex hypochondriis aſcendentibus oriri. *Potrei addur altre iſtorie per moſtrar, che il tagliar i cadaveri, per ritrovar i luoghi affetti, è negozio, che vuol eſſer fatto da Uomini di giudizio indifferenti, e che non ſi contentino, nè ſi maraviglino d'ogni coſa.*

Paſſo ad un' altro motivo. Se è vero, che il polmone ſia un' aggregato di lobetti, e queſti ſiano formati non di carne, o parenchima, mà di pelli ſottiliſſime, intorno alle quali ſia una rete eſattiſſima, e minima, che quando è tenſa, e piena di ſangue, a pena ſi può con l' occhiale vedere: e che di queſti lobetti, e ramificazioni ve ne ſiano nelle parti interiori quaſi infinite, che hanno corriſpondenza con la trachea: e che mentre non ſono tenſi i polmoni, raſſembrano una mole, e ſoſtanza aſſai diverſa a gl' occhi noſtri da quella, che in sè ſia, onde ſin' ora s' è creduto, che ſia carne: di più ſe l' infiammazione altro non è, che un abſceſſo fatto, non nelle carni, perche non vi ſono, e quelle pellicole ſottiliſſime non sò come ſi poſſano dilatare, mà mediante una rottura di que' minimi vaſi in quei lobetti, o ſini membranoſi, d' onde ſi partecipa alla trachea lo ſputo ſanguigno: ſe vere adunque ſono tutte queſte coſe, anzi veriſſime, ne ſeguirà, che ogni volta che non ſi ſia fatto un conſiderabile ſfacello con nerezza di parti, non ſi potrà conoſcere una rottura interna de' polmoni, la quale ſarà ſufficiente ad amazzare un' Uomo, mediante la lacerazione de' vaſi, e ſoſtanza de polmoni, e conſeguentemente l' infiammazione, e moto impedito di quaſi tutta la maſſa del ſangue, & altri accidenti prodotti. Oſſervo, che gl' Avverſarii ſteſſi in Roma, dove s' agitò queſta controverſia trà Uomini verſati, e ſi trutinò ne' cadaveri, al riferir del Perla, e Marciano contrarii a queſta ſentenza, non poterono negare, che il polmone non foſſe quaſi ſempre affetto, e per ſalvar il loro detto, che da queſta noſtra oſſervazione verria sbattuto, ricorſero all' aria di Roma, e coſe ſomiglianti: e pure in Germania, Meſſina, Bologna, Romagna, & altre parti, Felice Platero famoſo Anatomico, e diligente Oſſervatore, Giovanni Zecchi gloria dello ſtudio di Bologna, Aleſſandro Petronio riſtoratore di queſta ſentenza nel ſecolo paſſato, Marſilio Cagnato, che con le ſue oſſervazioni, & erudizioni illuſtrò il mondo letterato, Ezio Cleto, che propugnò queſta verità con un' erudita apologia, il Panarolo, che

vitium, ſed in meſenterio magnarum glandularum copiam inveni, argumento evidenti, non omnia aſthmata à defluxionibus in pulmonem, ſed ſæpè à vaporibus ſolis ex hypochondriis aſcendentibus oriri. Poſſem adducere alias hiſtorias, oſtenſurus, ſectiones cadaverum pro reperiendis locis affectis eſſe rem, quæ exigit fieri à Viris judicio præditis indifferenti, & qui non ſatiſfiant, & admirentur de omnibus.

Tranſeo ad aliud motivum. Si verum ſit, pulmonem eſſe aggregatum ex lobulis, hoſque efformatos eſſe non ex carne, aut parenchymate, ſed ex ſubtiliſſimis pellibus, circum quas adſit rete exactiſſimum, & minimum, quod quando tenſum eſt, & plenum ſanguine, vix coſpicillo aſpici poteſt: & ex his lobulis, ac ramificationibus alias eſſe in partibus interioribus quaſi infinitas, habentes communicationem cum trachea: & dum tenſi ſunt pulmones, videri oculis noſtris molem, & ſubſtantiam ſatis diverſam ab illa, quæ in ſe ſit, unde huc uſque creditum eſt carnem eſſe: ulteriùs, ſi inflammatio aliud non ſit, quàm *abſceſſus factus*, non in carnibus, quoniam ibi non adſunt, illæque ſubtiliſſimæ pelliculæ neſcio quomodò dilatari poſſint, ſed mediante rupturâ illorum minimorum vaſorum in illis lobulis, ſeu membranoſis ſinibus, unde tracheæ communicatur ſanguineum ſputum: ſi vera igitur ſint hæc omnia, imò veriſſima, ſequitur quòd quotieſcunque non fuerit facta conſiderabilis corruptela cum partium nigredine, agnoſci non poterit interna pulmonum ruptura, quæ ſuffecerit necando homini, mediâ laceratione vaſorum, & ſubſtantiæ pulmonum, & conſequenter inflammatione, ac motu impedito totius ferè ſanguineæ maſſæ, aliiſque productis ſymptomatibus. Obſervo, Adverſarios ipſos *Romæ*, ubi controverſia hæc inter verſatos homines exagitata fuit, & ad trutinam revocata in cadaveribus ex relatione *Perlæ*, & *Martiani* huic ſententiæ contrariis, non potuiſſe negare, pulmonem non eſſe ferè ſemper affectum, & ut proprium ſalvarent dictum, quod ab hac noſtra obſervatione tolleretur, recurriſſe ad aerem *Romæ*, & ſimilia: & quidem in *Germania*, *Meſſanæ*, *Bononiæ*, in *Æmilia*, aliiſque in partibus *Felix Platerus* celeber Anatomicus, & diligens Obſervator, *Joannes Zecchius* gloria *Bononienſis* ſtudii, *Alexander Petronius* hujus ſententiæ reſtaurator ſæculo præterito, *Marſilius Cagnatus*, qui ſuis obſervationibus, & eruditionibus literatum mundum illuſtravit, *Etius Cletus* qui propugnavit veritatem hanc

arricchì

eruditâ

arricchì la medicina con le ſue mirabili oſſervazioni, Pietro Creſpo famoſo comentatore d' Ippocrate, Giulio Ceſare Benedetti, che con la ſua colonna tutellare ſtabilì queſta ſentenza, Pietro Caſtelli ſplendore di Roma, e di Meſſina, e Giovanni Menelfi celebre letterato, che con le voci, e con la ſtampa acremente difeſe queſta verità, Gio: Battiſta Orio, che come oculato teſtimonio la propagò con le ſue epiſtole, & altri, che dalla forza del ſenſo furono coſtretti a confeſſare la verità di queſto fatto, benche l' intelletto, per eſſere preoccupato diverſamente ſentiſſe, come furono Evinio, Vincenzo Baronio che l'avevano oſſervato perpetuamente: & Erofilo, che tagliò ſeicento cadaveri doppo Ippocrate lo ſteſſo detto avea.

E benche alle volte ſi trovi la pleura mal trattata, ciò dipende dalla continuazione de' polmoni con eſſa, eſſendo una ſteſſa diſteſa membrana particolarmente ne' fianchi; onde Ippocrate ne' conc. ſcriſſe: Siquidem igitur aorta appellata utrinque appendentes pulmonis partes valdè inflammatæ fuerint, ut ad latus aſſideant, hac corporis parte reſolvuntur, & livores foras circa coſtam habent.

Probatur primò ex *Hippocrate* lib. primo de morbis.

Che occorre cercar teſti per ſaper il ſentimento d' Ippocrate intorno al luogo affetto nella pleuritide, quando evidentiſſimamente ſi laſciò intendere nel lib. de loc. in hom. *: dove difuſamente trattando la generazione di queſto male, regiſtra tali parole :* Cum ambo latera doluerint, reliqua verò ſimilia, velut in priore fuerint, hæc quidem peripneumonia eſt, illa verò pleuritis : *e di nuovo più ſotto ſoggiunge* ſi verò alterum tantum (*cioè pulmonum latus*) pleuritis fit, *e per chi non l' aveſſe inteſo, torna a dire* id eſt morbus coſtalis, *di modo che mi pare che poſſiamo conoſcere, qual ſia la vera intenzione d' Ippocrate in queſta materia. Circa poi il teſto portato tralaſcio il giudicio di Galeno ſpiegato nel* 2. de rat. vict. f. 38. Digna *Hippocratis* mente non ſunt, quæ de morbis, & affectionibus ſcripta tradit. *Tralaſcio parimente, che con la prattica ſezione de' cadaveri, con l' oſſervazioni, e col tempo Ippocrate aveſſe potuto imparar coſa, il di cui contrario già avea publicato : & ammettendo il teſto, come cita il dotto Benedetti, dico, che Ippocrate inſegna, che la pleuritide ſi fà, quando da uno ſconcerto, e fermento di tutta la maſſa del ſangue ſi ſcompongono le ſue parti, & una porzione di queſto fà decubito* ad latus, *cioè in una parte de' polmoni,*

eruditâ apologiâ, *Panarolus*, qui medicinam ditavit ſuis mirabilibus obſervationibus, *Petrus Criſpus* celeber Commentator *Hippocratis*, *Julius Cæſar Benedictus*, qui ſuâ tutelari columnâ hanc ſententiam ſtatuit, *Petrus Caſtellus Romæ*, & *Meſſanæ* ſplendor, *Joannes Menelphus* celeber Literatus, qui vocibus, & Typis acriter tutatus eſt veritatem hanc, *Joannes Baptiſta Orius*, qui utì oculatus teſtis illam propagavit ſuis epiſtolis, aliique, qui à vi ſenſuum coacti fuerunt fateri veritatem rei hujus, quamvis intellectus, cum præoccupatus eſſet, aliter ſentiret, uti fuere *Evinius*, *Vincentius Baronius*, &c. id obſervaverant perpetuò: & *Erophilus*, qui ſecuit ſexcentum cadavera poſt *Hippocratem* hoc idem dixerat.

Et quamvis interdum reperiatur pleura malè habita, id dependet à pulmonum continuatione cum ipſa, cùm eadem ſit extenſa membrana præſertim in lateribus; quare *Hippocrates in conc.* ſcripſit : *Siquidem igitur aorta appellata utrinque appendentes pulmonis partes valdè inflammatæ fuerint, ut ad latus aſſideant, hac corporis parte reſolvuntur, & livores foras circa coſtam habent.*

Probatur primò ex Hippocrate *lib. primo de morbis.*

Quid opus eſt quærere textus, ut habeatur *Hippocratis* ſenſus circa locum affectum in pleuritide, dum evidentiſſimè ſenſum ſuum patefecit in *lib. de loc. in hom.* ubi diffusè tractans generationem hujus morbi regerit talia verba : *Cum ambo latera doluerint, reliqua verò ſimilia, velut in priore fuerint, hæc quidem peripneumonia eſt, illa verò pleuritis :* & denuò inferiùs ſubdit : *ſi verò alterum tantum* (id eſt pulmonum latus) *pleuritis fit*, & gratia illorum, qui illum non intellexiſſent, repetit, *id eſt morbus coſtalis*, ita ut mihi videamur nos poſſe agnoſcere, quænam ſit vera intentio *Hippocratis* in hac materia. Quantum autem ad allatum textum, omitto judicium *Galeni* explicatum in 2. *de rat. vict. f.* 38. *Digna* Hippocratis *mente non ſunt, quæ de morbis, & affectionibus ſcripta tradit*. Omitto pariter, practicâ ſectione cadaverum, obſervationibus, & tempore *Hippocratem* potuiſſe diſcere rem, cujus contrarium jam ediderat : & admittens textum, utì citat doctus *Benedictus*, dico, *Hippocratem* docere, fieri pleuritidem, dum à perturbatione, & fermento totius maſſæ ſanguineæ diſſolvuntur ejus partes, & hujus portio decumbit *ad latus*, id eſt in pulmonum parte, quoniam *Pleuron* juxta *Erotianum*

polmoni , perche Pleuron *ſecondo Erotiano ſignifica non già la membrana , ma benſì il lato , che ottimamente s' adatta al polmone , che due lati co' ſuoi gran lobi conſtituiſce : e benche il polmone non abbia carne , pure era allora ſentimento famoſo , che aveſſe una carne ſpongioſa* ſui generis , *la quale ricevendo le fluſſioni ſi poteva infiammare nel modo di ſopra ſpiegato . Queſte , e ſimili objezioni , e ſoluzioni veder potrà l' Oppoſitore appreſſo gli ſopracitati Autori , che maneggiorono queſta materia .*

Probatur ſecundò ratione adducta à Celio Aureliano *lib.* 2. acut. morb. *c.* 16. *ſic enim ait :* Sed in peripneumonicis totus tumet pulmo, nec ullus tamen ſequitur dolor . *Et eodem in loco* : Nam profectò inſenſilis eſt omnis pulmo.

Mi è ſempre parſo aſſai ſtrano , che volgarmente venga inſegnato , che il polmone ſia ſenza ſenſo , poiche la ſoſtanza ſua è compoſta d' un' aggregato di membrane , le quali al ſentimento commune ſono ſoggette al dolore : Vi ſono vaſi ſanguigni , e trachea , e quello , che più importa , una quantità di nervi , che ſogliono eſſere la radice del ſenſo nelle parti : E sò , che Ippocrate ſteſſo de int. affect. ſcriſſe : Si pulmo ab eryſipelate intumeſcit , tuſſis adeſt ſicca , difficultas reſpirandi , & erecta cervice , necnon dolor fortis , *e lo ſteſſo regiſtra in altri luoghi , di modo che non ſolo v' è ſenſo di dolore ne' polmoni , mà nelle polmonie ancora v' è grandiſſimo .*

Perche poi nella pleuritide il dolore ſia atroce verſo le coſte , procurerò render una ragione probabile , & è , che eſſendo il dolore una nuova , & inſolita poſizione di parti , che apporta novità , e diſſomiglianza , e turbazione in quel principio , che ſente , e per conſeguenza triſtezza di ſenſo nelle parti ſolide , ne naſce , che dove maggior ſia la turbazione , ivi maggiore ſarà queſto ſenſo di dolore ; e perche ſperimentiamo tutto giorno , che con lo ſtrappar , o tirar nervi , o parti membranoſe , & anco coſe mecaniche , quello ſmovimento non è più veemente nelle parti vicine al movente , mà bensì nelle parti più rimote , anzi verſo l' altro capo , & ivi maggior ſconcerto ſi ſente , così eſſendo infiammato il fegato al riferir di Galeno nel 2. de loc. aff. jugulum infeſtat : *Et io parimente sò aver veduto in un cadavere d' una Dama , che pativa dolori atrociſſimi verſo l' utero , un abſceſſo in una delle emulgenti , dove mai ebbe veſtigio di dolore , & in un' altro eſſerſi trovato un calcolo ramoſo ne' reni d' inſigne grandezza , e non aver ſentito dolore ne' lombi , mà ſolo nel ginocchio ;*

ſignificat non membranam, ſed quidem latus quod optimè aptatur pulmoni, duo latera ſuis ingentibus lobis conſtituenti: & quamvis pulmo non habeat carnem, tamen tunc celebris erat ſententia, eundem obtinere carnem ſpongioſam ſui generis , quæ recipiens fluxiones poterat inflammari modo ſuperiùs explicato . Has, & ſimiles objectiones, ac ſolutiones videre poterit Oppoſitor apud ſupracitatos Auctores , qui tractarunt materiam hanc.

Probatur ſecundò ratione adducta à *Celio Aureliano* lib. 2. *acut. morb. c.* 16. ſic enim ait: *Sed in peripneumonicis totus tumet pulmo , nec ullus tamen ſequitur dolor* . Et eodem in loco: *Nam profectò inſenſilis eſt omnis pulmo* .

Mihi ſemper viſum fuit ſatis arduum, vulgò doceri, pulmonem eſſe abſque ſenſu, ſubſtantia enim ejus componitur ex aggregato membranarum, quæ ex communi ſententia dolori ſubjiciuntur : Adſunt vaſa ſanguinea , & trachea , & quod magis eſt, quantitas nervorum, qui ſolent eſſe radix ſenſûs in partibus : Et ſcio , *Hippocratem* ipſum de *int. affect.* ita ſcripſiſſe : *Si pulmo ab eryſipelate intumeſcit , tuſſis adeſt ſicca , difficultas reſpirandi , & erecta cervice , nec non dolor fortis* , idemque regerit aliis in locis , ita ut non ſolum ſit ſenſus doloris in pulmone , ſed in peripneumoniis etiam ſit maximus.

Cur autem in pleuritide dolor ſit atrox verſus coſtas, curabo reddere probabilem rationem, eſtque quòd cum dolor ſit nova, & inſolita poſitio partium afferens novitatem, & diſſimilitudinem, ac turbationem in principio illo ſentiente, & conſequenter triſtitiam ſenſûs in ſolidis partibus, oritur, quòd ubi major ſit turbatio, ibi major erit hic doloris ſenſûs ; & quoniam experimur quotidie, diductione, & contractione nervorum, ſeu membranoſarum partium , & in rebus etiam mechanicis dimotionem illam non eſſe vehementiorem in partibus proximis moventi, ſed quidem in partibus remotioribus, imò verſus alterum caput, ibique majorem perſentiri perturbationem, cum ſit ità inflammatum hepar ex relatione *Galeni* 2. de loc. aff. *jugulum infeſtat* : ipſeque pariter ſcio vidiſſe in cadavere Matronæ, quæ patiebatur atrociſſimos dolores verſûs uterum, abſceſſum in unâ emulgentium, ubi nunquam habuit doloris veſtigium, & in alio repertum fuiſſe calculum ramoſum inſignis magnitudinis in renibus , nec perceptum fuiſſe

dolo-

chio ; onde ſe così è , perche ne' cadaveri quaſi ſempre s' oſſerva , che quelle pellicole , che conſtituiſcono il polmone , s' attaccano , e s' uniſcono , mediante alcune appendici con la membrana , che inveſte le coſte , di modo che il Tulpio *ammaeſtrato dalla ſezione de cadaveri affermò che in pochi corpi il polmone foſſe libero , mà ſempre legato con quelle propagini membranoſe , che l'* Igmoro *pensò eſſere pituita diſſeccata : E credo , che queſte più preſto giovino , ajutando la dilatazione del polmone , che nuocano al reſpiro , come altri s' imaginò , vedendo io , che gl' uccelli l' hanno tutte attaccate alle coſtule ; e per tanto credo , che eſſendo ripiene alcune di quelle pelli dell' abſceſſo fatto nella pleuritide , poſſano tirar le membrane adjacenti , e ſucceſſivamente muovere quelle appendici , e così eccitar la violenza del dolore in quelle parti ſane , che per eſſere fortemente attaccate alle coſte , e non libere , come ſono molte del polmone , ricercano più forte la tiratura , & inſieme ſoggettano al dolore , dottrina confermata da* Ippocrate, *e* Galeno, *quali oſſervorono , che il dolore alle volte nella pleuritide* aſcendebat ad jugulum , ad præcordia , *& altre parti , che più , o meno legatura , o continuazione avevano , e moſſe , e tirate erano : E ſi può tutto ciò corroborare con l' oſſervare , che li pleuritici non ponno giacere nel fianco oppoſto all' ammalato , perche il polmone con tal ſito neceſſariamente ſtà pendente , e col ſuo peſo ſtrappa la pleura con l' appendici , che ivi s' uniſcono : Et* Ippocrate *ſteſſo ſpiegando li dolori della pleuritide , ſi ſervì di queſta parola ,* Avulſiones.

Di quì naſce forſe , che vi ſono alcune pleuritidi per vere da tutti riconoſciute , nelle quali ſul principio non v' è il dolore evidentiſſimo , ma vi ſono veſtigii , i quali poi col tempo creſcendo ſi fanno ſentire con iſcorno del Medico , che non l' hà conoſciute , perche il tumore forſe non è tanto , nè tale , che poſſa così preſto ſtrappar quelle parti , alle quali è attaccato ; mà col progreſſo del tempo facendoſi maggiore , con l' irritazione , e turbazione veemente eccita il dolore ; e benche il ſenſo moſtri il dolore nelle coſtule , e particolarmente per lo più alle mammelle , non è però da credere , che ivi neceſſariamente ſia il tumore , o la cauſa , ch' eccita il dolore , poiche hò oſſervato in una Donna un dolore pungitivo atrociſſimo nella parte della mammella ſiniſtra con febre , e toſſe arida , e dal polſo intercetto , dalle ſincopi , e veementiſſimi altri ſintomi ſon certo , che la cauſa era uno ſconcerto , e fiſſazione di ſangue fatta

dolorem in lumbis , ſed ſolùm in genu : quare ſi ita ſit , quoniam in cadaveribus ferè ſemper obſervatur , pelliculas illas conſtituentes pulmonem hærere , & uniri , mediis aliquibus appendicibus membranæ inveſtientis coſtas , ita ut *Tulpius* à ſectione cadaverum doctus affirmaverit , paucis in corporibus pulmonem eſſe liberum , ſed ſemper vinctum membranoſis illis propaginibus , quas *Higmorus* putavit eſſe pituitam exſiccatam : Arbitrorque , has potiùs juvare , opitulando dilatationi pulmonum , quàm nocere reſpirationi , utì alii arbitrati ſunt , videns ipſe , in avibus omnes illas hærere coſtulis , & interea credo , nonnullas ex pellibus illis plenas abſceſſu facto in pleuritide poſſe trahere adjacentes membranas , & ſucceſſivè movere appendices illas , & ita excitare vehementiam doloris in illis partibus ſanis , quæ cùm fortiter hæreant coſtis , & non ſint liberæ , utì ſunt multæ pulmonis , requirunt fortiorem tractionem , ſimulque ſubjiciunt dolori , doctrina ab *Hippocrate* , & *Galeno* confirmata , qui obſervarunt , quòd dolor interdum in pleuritide *aſcendebat ad jugulum* , *ad præcordia* , & alias partes , quæ majorem , aut minorem colligationem , ſeu continuationem habebant , nec non movebantur , & trahebantur : Poteſtque id totum corroborari obſervando , pleuriticos non poſſe jacere in latere oppoſito ægrotanti , quoniam pulmo in eo ſitu pendens manet neceſſariò , proprioque pondere pleuram diducit cum appendicibus , quæ ibi uniuntur : Et *Hippocrates* ipſe explicans dolores pleuritidis , uſus fuit hac voce , *Avulſiones* .

Hinc fortè oritur , aliquas eſſe pleuritides pro veris ab omnibus cognitas , in quibus ſub initio dolor non eſt evidentiſſimus , ſed adſunt veſtigia , quæ poſtea tempore aucta percipiuntur cum ignominia Medici , qui illas non cognovit , quoniam tumor fortè non eſt tantus , nec talis , ut tam citò divellere poſſit partes illas , quibus hæret , ſed temporis progreſſu cum major fiat , irritatione , ac turbatione vehementem excitat dolorem ; & quamvis ſenſus oſtendat dolorem in coſtulis , & præſertim plerùnque ad mammas , credendum tamen non eſt , ibi neceſſariò eſſe tumorem , aut cauſam , quæ dolorem excitat , etenim obſervavi in muliere dolorem pungitivum atrociſſimum in parte mammæ ſiniſtræ cum febre , & tuſſi aridà , & ex intercepto pulſu , ex ſyncope , & vehementiſſimis aliis ſymptomatibus , certus ſum , cauſam eſſe perturbationem , ac fixationem ſanguinis factam in vaſis pul-

fatta ne' vaſi del polmone, e cuore, come da un potente veleno, eſſendoſi ſoppreſſa l' orina per più giorni, ſeguitò un continuo vomito, e frequenti ſincopi: E tutti queſti ſintomi ceſſorono con coſe teriacali, dando nuovo moto, non eſſendo ſeguito nè ſputo di poi, nè orina copioſa, nè ſudore.

Per queſti ancora, e ſimili motivi mi vado imaginando, che nelle polmonie più facilmente s' ecciti quella ſtrettezza, & anguſtia nelle parti ſuperiori, che Ippocrate chiama dolorifica ſurſum, *& altre volte* doloris acerbitas affixa jugulo, *che tanto travaglia gl' ammalati, perche movendoſi il polmone dal peſo, e moto dell' aria, ch' entra, ogni volta che la mole del polmone ſia più peſante, e fuori della proporzione, che richiede per eſſer moſſo dal peſo dell' aria, non ſi ponno riempir i fianchi, e tutti li ſini del polmone, ma bensì gravando per la copia del ſangue trattenuto ne' vaſi, e pellicole di tutta la ſua mole, fà una violente forza, e tiratura in quella parte, dove è la commun origine di dette pellicole, & il centro, o tronco de rami, e della trachea, e conſeguentemente de' lobetti del polmone, e caſo vi foſſe altra conneſſione particolare, perche tutto il polmone è affetto, e cauſa quel dolore, e ſenſo, che ſi fà ſentir nella parte ſuperiore, come in parte ſana, e centro di queſto peſo. Sò anche, che ſimil affetto può cagionarſi dalla ramificazione del nervo, che ſi propaga per i polmoni, & ivi refleſſo fà grandiſſime attaccature.*

Voglio ſoggiongere certa coſa, che all' Oppoſitore, & a me diſpiace, & è, che in queſti mali ſono i ſegni tanto equivoci, e la natura, o il male fà tante mutazioni tra sè contrarie, che non credo, che l' ingegno umano ſin' ora abbia potuto evidentemente aſſegnare le vere cauſe: perche oſſervo pleuritidi ammeſſe per vere, che hanno dolore alle volte vago, alcune volte il dolore quieta, e di tanto in tanto s' eſaſpera: Alcune volte, e ſpeſſo ſul principio è veementiſſimo, e mentre peggiora l' ammalato, e più intenſo ſi fà il male, s' oſcura di modo, che più non ſi ſente: Altre volte poi ci ſarà il reſſiduo de ſegni, e mite ſarà il dolore anco da principio, e veementiſſima ſarà la pleuritide, e mille altri ſomiglianti accidenti; e pure è certo, che l' infiammazione, l' abſceſſo, o rottura non può mutar luogo ſenza far miracoli, e la ſteſſa continuazione, & attaccatura delle parti ſempre reſtano, & alle volte più toſto creſce, che ſi ſcemi la materia, e ſua turgenza; onde conchiuderò, che mentre abbiamo il ſenſo, che può moſtrar

monis, & cordis, utì à valido veneno; cùm ſuppreſſa fuerit urina ad plures dies, aſſiduus ſecutus fuerit vomitus, & frequentes ſyncopes: Hæcque omnia ſymptomata ceſſarunt rebus theriacalibus, novo dato motu, nec inde ſecuto ſputo, nec urinâ copiosâ, nec ſudore.

Ob hæc etiam, & ſimilia motiva arbitror, in peripneumoniis faciliùs excitari anguſtiam illam, in partibus ſuperioribus, quam *Hippocrates* vocat *dolorifica ſurſum*, & aliàs *doloris acerbitas affixa jugulo*, ægros tantopere moleſtantem, quoniam cum moveatur pulmo ex pondere, & motu aeris ingredientis, quotieſcunque moles pulmonis ſit ponderoſior, & extra proportionem, quam requirit, ut moveatur à pondere aeris, nequeunt impleri latera, omneſque ſinus pulmonis, ſed quidem gravitans ob copiam ſanguinis retenti in vaſis, & pelliculis totius ſuæ molis, violentam exercet vim, & tractionem in illa parte, ubi eſt communis origo dictarum pellicularum, & centrum, ſeu truncus ramorum, ac tracheæ, & conſequenter lobulorum pulmonis, & ſi quæ eſſet alia connexio particularis, quoniam totus pulmo eſt affectus, cauſat illum dolorem, & ſenſum, qui percipitur in parte ſuperiore, tanquam in parte ſana, & centro hujus ponderis. Scio quoque hujuſmodi affectionem poſſe cauſari à ramificatione nervi, qui propagatur per pulmones, ibique reflexus maximas facit adhærentias.

Addere volo quoddam, quod Oppoſitori, & mihi diſplicet, eſtque quòd in his morbis ſigna ſunt adeo æquivoca, & natura, aut morbus tot efficit mutationes inter ſe contrarias, ut non credam, humanum ingenium huc uſque potuiſſe evidenter aſſignare veras cauſas; quoniam obſervo pleuritides admiſſas pro veris habentes dolorem interdum vagum, interdum dolor quieſcit, & identidem exaſperatur: Interdum, & ſæpè ſub initio eſt vehementiſſimus, & dum in pejus ruit æger, intenſiorque fit morbus, ita obſcuratur, ut ampliùs non ſentiatur: Aliis porrò vicibus aderit reſiduum ſignorum, mitiſque erit dolor etiam ſub initio, ac vehementiſſima erit pleuritis, aliaque mille hujuſcemodi accidentia, & tamen certum eſt, inflammationem abſceſſum, ſeu rupturam non poſſe mutare locum abſque productione portentorum, & eadem partium continuatio, ac adhærentia ſemper remanet, & interdum potiùs augetur, quàm diminuatur materia, ac ipſius turgentia; quare concludam,

dum

mostrar evidentemente la parte offesa con la sezione de' cadaveri senza specular ragioni, che per esser parto d'ingegno umano, sono sottoposte a gran fallacie (pensando noi bene spesso esser inconvenienti cose, quali saranno convenientissime alla Natura) ci possiamo contentare per non incorrere anco nella censura fulminata da Galeno nel lib. apt. sect. cap. 2. Quare Medici illi jure sunt deridendi, qui de rebus evidentibus sententiam, non sensoriis, sed demonstratione aliqua ferre conantur.

E caso che l' Oppositore volesse discorrere, potrà lungamente filosofare sopra li motivi proposti da Erofilo, *e registrati, mà non mai sciolti da* Celio Aureliano.

Probatur tertiò experimento. In hoc sanè ad expertissimos confugere debemus Anatomicos.

Son certissimo, che il senso è l' unico giudice di questo fatto, mà desideravo, che l' Oppositore avesse portato testimonii de visu, *e* non de auditu. *Bisognava interrogare quelli, che,* citatâ parte in contradictorio, *ne' cadaveri di quei, che, morirono di pleuritide, tagliorono i cadaveri, e non quegl' Anatomici, che tagliando cadaveri morti violentemente, col raccontar l' istoria delle parti registrano concetti avuti dalla corrente, o per voler insegnar qualche cosa particolare suppongono esser vero questo commun concetto; e tanto accadè al* Colombo, *quale per dir qualche cosa, perche la natura abbia fatta doppia la pleura, cosa dubbia appresso molti, stante che le membrane con la lacerazione delle proprie fibre si possono dividere in molte pelli, v' aggionge quell'* atque hìc sæpè fit pleuritis, *e con quel* sæpè *non esclude altro più proprio luogo della pleuritide. Lo* Spigelio *stesso seguitando l'equivoco antico, che la pleuritide si denomini da questa membrana, quì la pone, insegnando, supposta la doppiezza già accennata, che la purulenza si raduni non solo trà muscoli intercostali, mà trà la duplicatura della pleura; e pure era bene, che un tanto Autore considerasse l' impossibilità del passaggio della purulenza (caso anche, che si rompesse la detta membrana) ne' polmoni, li quali non hanno que' fori, e pori nell' estima sua membrana, che s' imaginorono gl' Antichi, perche trattengono l' aria, mà bensì (concesso lo sboccamento della pleura) avvertisce, che più facilmente precipitarebbe nella cavità del petto. Di più riflette, come essendo crudo l' absceso ne' primi giorni si potesse vedere lo sputo rosso, di poi purulento, concotto, e con qualche lentore, mentre*

dum habemus sensum, qui evidenter ostendere potest partem læsam, sectione cadaverum, absque speculandis rationibus, quæ cum sint partus humani ingenii, subjiciuntur ingentibus fallaciis (cùm nos sæpè sæpiùs putemus inconvenientia, quæ erunt convenientissima Naturæ) nos posse esse contentos, ne incurramus etiam in censuram à *Galeno* emissam in *lib. apt. sect. c. 2. Quare Medici illi jure sunt deridendi, qui de rebus evidentibus sententiam, non sensoriis, sed demonstratione aliqua ferre conantur.*

Et casu quo Oppositor vellet discurrere, poterit longè philosophari super motivis propositis ab *Erophilo*, & regestis, sed nunquam solutis à *Celio Aureliano*.

Probatur tertiò experimento. *In hoc sanè ad expertissimos confugere debemus Anatomicos.*

Certissimus sum, sensum esse unicum judicem rei hujus, sed optabam, Oppositorem attulisse testes de visu, non de auditu. Opus erat interrogare illos, qui citatâ parte in contradictorio, in sectione cadaverum pleuritide defunctorum, secuere cadavera, non autem Anatomicos illos, qui secantes cadavera violenter mortua, narrando partium historiam regerunt conceptus à communi habitos, seu dum docere volunt aliquid particulare, supponunt, verum esse conceptum hunc communem; & tantum accidit *Columbo*, qui dicturus aliquid, cur natura fecerit duplicatam pleuram, res apud multos dubia, cùm membranæ per laceration em propriorum filamentorum dividi possint in multas pelles, addit illud, *atque hìc sæpè fit pleuritis*, & illo *sæpè* non excludit alium propriorem locum pleuritidis. *Spigelius* ipse sequens antiquam æquivocationem, quòd pleuritis denominetur ab hac membrana, hìc illam ponit docendo, suppositâ jam indicatâ duplicaturâ, congeri purulentiam non solùm inter musculos intercostales, sed inter duplicaturam pleuræ, & tamen congruebat, tantum Auctorem considerare, non adesse transitum purulentiæ (casu etiam, quo dicta disrumperetur membrana) in pulmones, qui non obtinent foramina illa, ac poros in extimâ suâ membranâ, quos imaginati fuere Prisci, quoniam aerem retinent, sed quidem (concesso pleuræ hiatu) advertere, illam faciliùs in pectoris cavitatem præcipitari. Ulteriùs advertit, quomodo cùm crudus sit absessus primis diebus, videri posset sputum rubrum, inde purulentum, concoctum, & cum aliquo lentore, cum saltus sit

tre v' è un ſalto mortale di tutta la cavità del petto : Tante pelli vi ſono , che framezzano , avanti che condotto ſia alla trachea.

Circa poi il detto del Bartolino , queſti pigliò da Prattici la corrente dottrina , anzi conoſcendo , che altrove ſi poteva far queſto affetto , per ſalvar la riputazione de gl' Antichi , e di quanto forſe aveva ſentito in gioventù , v' aggionſe fit vera pleuritis , *coſa che da gl' altri anche fù copiata : bensì ſon certo , che il Bartolino per la ſua ingenuità , ch' hà ſempre moſtrato , mentre oſſervaſſe uno , o più cadaveri di pleuritici , trovando l' offeſa del polmone , ſenza ſtar a far il calcolo , ſe prima fù nella pleura , e poi nel polmone , concetto umano , che per certificarlo non vi ſono ſegni , confeſſarebbe liberamente il vero.*

Nè quì negarò , che nella pleura , e ne' muſcoli non poſſano naſcere abſceſſi , o infiammazioni , come in tutte le parti , mà bensì crederò , che non portino quei ſintomi , e ſegni , che oſſerviamo nella pleuritide , nè crederò che queſti ſi poſſano purgare per quella ſtrada che ſi crede , nè che portino quel pericolo di vita , che s' oſſerva nella pleuritide . Ciò ne gl' anni paſſati s' oſſervò in un Cavagliere , al quale nelle coſtule della ſchiena nacque un tumor interno , il quale finalmente ſuppurò , e purgandoſi eſteriormente riſanò , non eſſendoſi oſſervata difficoltà di reſpiro , dolor atroce , & altri ſintomi , che alla giornata vediamo ne' pleuritici.

Empiricam laudantes methodum , dum quot Novatores tot Circulatores.

Quì l' Oppoſitore confonde gl' Empirici co' ſalt' in banchi . La ſcuola de gl' Empirici nacque in Sicilia , e viſſe glorioſa , e più numeroſa de Razionali . Piaceſſe a Dio , che in molti , e molti Razionali ſi poteſſero cancellar dalla mente quei principii , e progreſſi falſi , che dalle ſcuole , e libri hanno appreſo , le quali ſervono poi di motivo , e guida nell' operare : Et in cambio di eſſi ſe li poneſſe una gran pazienza , diligenza , e giudizio per oſſervar ciò , che moſtra la quotidiana ſperienza ; che ſon certo , che più ſicuro , e men fallace ſarebbe l' oprar loro . Che poi li Moderni ſiano ſalt' in banchi , moſtra aver viaggiato poco , perche ſe ſcorreſſe l' Italia , Francia , Germania , Ollanda , & Inghilterra , vedrebbe le prime Catedre occupate da Uomini , che profeſſando libertà nel filoſofare , ſi fanno ſentir Inventori , & Amici de' ritrovati nuovi , e vedrebbe , che i Rè , e Prencipi ſi ſervono d' eſſi nelle loro infermità ; anzi che li Rè

lethalis totius cavitatis pectoris: Tot adſunt pelles intermediæ , antequam ad trachæam ducatur.

Porrò circa dictum *Bartholini* , hic accepit à Practicis communem doctrinam , imò agnoſcens , alibi poſſe fieri hanc affectionem , ut ſervaret æſtimationem Priſcorum , ac ejus , quod fortè audiverat in juvenili ætate , addidit *fit vera pleuritis* , quod ab aliis etiam fuit exaratum : Certus quidem ſum quod *Bartholinus* ob ſuam ingenuitatem , quam ſemper præbuit , dum obſervaret unum , aut plura cadavera pleuriticorum , inveniens læſionem pulmonis , abſque conſtructione calculi , an primùm fuerit in pleura , inde in pulmonibus , conceptus humanus , pro cujus verificatione ſigna non adſunt , liberè veritatem fateretur.

Neque hîc negabo , in pleura , & muſculis non poſſe oriri abſceſſus , aut inflammationes , utì in omnibus partibus , ſed quidem credam , eas non afferre illa ſymptomata , & ſigna , *quæ obſervamus* in pleuritide , nec credam , has purgari poſſe per vias illas , per quas creditur , nec ferre illud vitæ diſcrimen , quod obſervatur in pleuritide . Id annis præteritis obſervatum fuit in Equite , cui in coſtulis dorſi ſubortus fuit internus tumor , qui tandem ſuppuravit , & externè purgatus ſanatus eſt , cum nulla obſervata fuerit difficultas reſpirandi , nec dolor atrox , nec alia ſymptomata , quæ quotidie videmus in pleuriticis.

Empiricam laudantes methodum , dum quot Novatores tot Circulatores.

Hìc Oppoſitor confundit Empiricos cum Circulatoribus . Empiricorum ſchola orta fuit in *Sicilia* , vixitque glorioſa , ac numeroſior rationalibus . Utinam à multorum , & multorum Rationalium mente poſſent deleri illa principia , & progreſſus falſi , quos à ſcholis , & à libris cæperunt , qui poſtea inſerviunt pro motivo , & duce in operando , & ipſorum vice collocaretur ingens patientia , diligentia , & judicium pro obſervando eo , quod quotidiana oſtendit experientia , certus enim ſum , quod tutior , & minus fallax eſſet illorum operatio . Quod porrò Recentiores ſint Circulatores patefacit eum parùm itineratum fuiſſe , quoniam ſi percurreret *Italiam* , *Galliam* , *Germaniam* , *Bataviam* , & *Angliam* , videret præcipuas Cathedras occupatas à Viris , qui profitentes libertatem philoſophandi , ſentiuntur Inventores , ac Amici novorum inventorum , videretque Reges , & Principes uti ipſis in propriis ægritudi-

nibus ;

li Rè iſteſſi di ſimili novità amici , e Protettori ſi dichiarano .

Unica Concluſio. Eàdem ratione , qua per Novatores convenit ſanguinis miſſio in morbis magnis, probo convenire purgationem; unde nimis errant, dum ſemper ſanguinem mittunt.

E mal informato , perche ne cavano , quando conoſcono il biſogno , e ſi può.

Et nunquam purgant.

Non ſono così univerſali li precetti della medicina , nè loro così oſtinati , ch' al biſogno alle volte non diano medicamenti anco ſolutivi.

Nec in febribus adeo ſuſpectam debere eſſe purgationem, oſtendam.

Lo ſentiremo.

Probatur Concluſio . Ideò per Novatores convenit ſanguinis miſſio in magnis morbis, quia inſiſtendum naturæ veſtigiis , & conſtat , quod natura magnos ſæpè morbos fœliciter finit per hæmorrhagias.

Benche ſia opinione d'alcuni anco Antichi, che il cavar ſangue in qualſiſia male aſſolutamente mai poſſa eſſer d' utile , e giovamento all' ammalato , mà bensì più toſto di nocumento, ſnervandoſi la Natura; pure col riflettere ſopra l' operazioni fatte dalla natura , le quali devon'eſſer norma, e precetto del ben operare al Medico ; e con l' oſſervare , che alle volte l' emorrargie , e ſimili evacuazioni di ſangue non ſolo riſanano dalle infermità, mà anche ne preſervano, ſi può concludere , che la miſſione del ſangue ſia rimedio nell' arte medica , e che di queſta a ſuo tempo ſe ne poſſano ſervire gl'Uomini ne' biſogni loro per ajuto .

Sentiamo un poco la minore .

Sed conſtat etiam, quòd ſæpè natura fœliciter finit magnos morbos per diarrhæam, vomitum , ſudorem, &c.

Concedo ; mà la concluſione non la regiſtra , bensì la diſtenderò io , cioè , che noi per curar gl' ammalati ci dobbiamo ſervire della diarrea , cioè procurar l'uſcita del ventre , del vomito , ſudore , &c. Concluſione che è veriſſima, mà altrettanto o non creduta, o non ſeguitata dall' Oppoſitore, e da' ſuoi Maeſtri , perche in tutti li mali , o ſiano acuti, o cronici, o con febre , o ſenza febre, e nel principio, e nel fine perpetuamente danno medicamento purgante per via del ventre , e vogliono ſempre ſtraſcinar la natura ad operare per queſta ſtrada , che è la più infelice , e particolare che ſia , laſciando il ſudore , e l'orina, che ſono vie univerſali ,

nibus ; quinimò Reges ipſi hujuſmodi novitatum amicos, & Protectores ſe declarant.

Unica Concluſio . *Eàdem ratione , qua per Novatores convenit ſanguinis miſſio in morbis magnis , probo convenire purgationem ; unde nimis errant , dum ſemper ſanguinem mittunt .*

Malè eruditus eſt, quoniam illum extrahunt , dum agnoſcunt indigentiam, ac poteſt id fieri.

Et nunquam purgant .

Non ſunt ita univerſalia Medicinæ præcepta, nec ii ita pertinaces, ut juxta indigentiam interdum non exhibeant medicamenta etiam ſolutiva.

Nec in febribus adeo ſuſpectam debere eſſe purgationem , oſtendam .

Illum percipiemus.

Probatur Concluſio . *Ideò per Novatores convenit ſanguinis miſſio in magnis morbis , quia inſiſtendum naturæ veſtigiis, & conſtat , quod natura magnos ſæpè morbos fœliciter finit per hæmorrhagias .*

Quamvis ſit opinio nonnullorum etiam Antiquorum, ſanguinis miſſionem in quovis morbo abſolutè nunquam poſſe utilitatem, & juvamen afferre ægro, ſed quidem potiùs nocumentum, cùm enervetur natura; reflectendo tamen ad operationes à natura factas, quæ eſſe debent norma , & præceptum rectè operandi Medico ; & obſervando, interdum hæmorrhagias, ſimileſque ſanguinis evacuationes non tantùm ægritudines tollere, ſed etiam ab illis præſervare concludi poteſt, ſanguinis miſſionem eſſe remedium in arte medica, hacque debito tempore uti poſſe homines pro eorum indigentiis in auxilium.

Percipiamus tantiſper minorem.

Sed conſtat etiam , quòd ſæpè natura fœliciter finit magnos morbos per diarrhæam , vomitum , ſudorem , &c.

Concedo; ſed concluſionem non regerit, illam quidem extendam ipſe, ſcilicet, quòd nos pro curandis ægris uti debemus diarrhæâ, id eſt promovere exitum ventris, vomitûs, ſudoris, &c. quæ concluſio veriſſima eſt, ſed tantumdem vel non credita, vel non ſectata ab Oppoſitore, ipſiuſque Præceptoribus, quoniam in omnibus morbis ſive acuti, ſive cronici ſint, ſive cum febre, ſive ſine febre, & in principio, & in fine perpetuò exhibent medicamentum purgans per alvum, & ſemper naturam trahere volunt ad operandum per viam hanc, quæ omnium maximè eſt infœlix, ac particularis, relictis ſudore, & urinâ, quæ viæ univer-

ſali , più ſicure , e ſpeſſe volte pratticate dalla Natura , di più il vomito , l'emorroidi , e ſimili ; abuſo che dal Jachino *tanto fù impugnato , e da* Galeno *ſteſſo , il quale in tutti i ſuoi libri , dove inſegna il metodo di curar le febri , e ſimili mali , più ſi ſerve de gl' incidenti , diuretici , e ſudatorii , che di purganti , quali rariſſime volte propone , nel fine particolarmente de' mali ; anzi che nel comento delle predizioni lib.* 4. *inſegnò* : Porrò id ipſum ut per coctionem medeatur , excretio quædam eſt, quæ ex urina, magna ex parte , rarò per alvum efficiatur : *e ſi trattava di quei mali , ne' quali gl' Averſarii con le pillole purgano cento volte* per epicraſim : *e nell' arte picciola t.* 4. *mentre enumera l' evacuazioni nelle febri putride , e ſue ſtrade , così dice :* Evacuationes autem fiunt per ſanguinis miſſionem, & clyſteris uſum , & per urinæ vias, atque eam , quæ per cutem fit , tranſpirationem , ac propterea per eam , quæ fit ad partes oppoſitas attractionem , atque ad alias propinquas derivationem , nam & ad hoc idem genus pertinet citare menſtrua , atque ora venarum , quæ Græci hæmorrhoidas appellant , aperire, ac per palatum , nareſque expurgare ; *ſicchè vediamo , che per purgare la materia delle febri putride Galeno propoſe un' infinità di ſtrade , nè diſſe parola di dar medicamento , mà ſolo regiſtrò uno criſtiere .*

Imò plurimos videmus magnos morbos per diarrhæam ſanari .

E' concetto volgare , che l' uſcita di ventre ſia una evacuazione , che poſſa più d' ogn' altra con ſicurezza ſollevar la Natura , onde al riferir del Jachino , *mentre copioſa queſta ſiegue , ſi rallegrano gl' ammalati , parenti , e gl' aſtanti , mà in fatti così non è , anzi che ne' mali acuti ſpaventa più d' ogn' altro accidente li dotti , e gli ſperimentati Medici : E ſe daremo una breve occhiata alle quaranta due Iſtorie de gl' Epidemii d' Ippocrate unite , e comentate dal Mercuriale , Autore favorito dell' Oppoſitore , diremo il tutto eſſer vero , perche trovaremo , che* Sileno , *che nel* 1. 2. *e* 5. *ebbe copioſe uſcite , morì nell' undecimo : la moglie di* Filino *nel ſettimo ebbe uſcite bilioſe , e morì nel vigeſimo* : Critone *nel ſecondo evacuò bile per ſeceſſo , e nello ſteſſo giorno morì : un tale deſcritto* Coleſcens *nel ſettimo ebbe uſcita con lumbrici , e morì nell' undecimo :* Ermocrate *nel primo , e vigeſimo quarto ebbe copioſe uſcite , e morì nel vigeſimo ſettimo , e l'aggiunta all' iſtoria è ſcorretta , come nota il Mercuriale : la figlia d'*Eurianate *nel*

univerſales ſunt , tutiores , & ſæpè à natura adhibitæ , ulteriùs vomitu , hæmorrhoidibus , & hujuſmodi ; qui abuſus à *Jachino* fuit tam impugnatus , & à *Galeno* ipſo , qui in cunctis ſuis libris , ubi docet methodum curandi febres , & ſimiles morbos , magis utitur incidentibus , diureticis , & ſudatoriis , quàm purgantibus , quæ rariſſimè proponit in fine præſertim morborum ; Quinimò in commento prædictionum , lib. 4. docuit : *Porrò id ipſum , ut per coctionem medeatur , excretio quædam eſt , quæ ex urina , magna ex parte , raro per alvum efficiatur* : & agebatur de morbis illis , in quibus Adverſarii pillulis purgant centies per epicraſim : & in *arte parva , t.* 4. dum enumerat evacuationes in febribus putridis , ſuaſque vias , ſic ait : *Evacuationes autem fiunt per ſanguinis miſſionem , & clyſteris uſum , & per urinæ vias , atque eam , quæ per cutim fit , tranſpirationem , ac propterea per eam quæ fit ad partes oppoſitas attractionem , atque ad alias propinquas derivationem , nam & ad hoc idem genus pertinet citare menſtrua , atque ora venarum , quæ Græci hæmorrhoidas appellant , aperire , ac per palatum , nareſque expurgare :* Igitur videmus , pro purganda materia febrium putridarum *Galenum* propoſuiſſe infinitatem viarum , nec verbum dixiſſe de exhibendo medicamento , ſed ſolum regeſſiſſe clyſterem .

Imò plurimos videmus magnos morbos per diarrhæam ſanari .

Conceptus eſt vulgaris , ventris fluxum eſſe evacuationem , quæ magis,quam quæcumque alia poſſit ſecurè naturam ſublevare , quare referente *Jachino* , dum copioſa ſequitur hæc , gaudent ægrotantes , parentes , & adſtantes , ſed re ipſa ita non eſt , quinimò in morbis acutis terret magis quocumque alio ſymptomate doctos , & expertos Medicos : & ſi breviter inſpexerimus quadraginta duas hiſtorias Epidemiorum *Hippocratis* unitas , & commentatas à *Mercuriali* , Auctore gratioſo apud Oppoſitorem , dicemus , totum eſſe verum , quoniam reperiemus *Silenum* qui in prima , ſecunda , & quinta copioſos habuit exitus alvi , obiiſſe in undecima : Mulierem *Filini* in ſeptima bilioſas habuiſſe ejectiones , & obiiſſe in vigeſima : *Critonem* in ſecunda bilem per ſeceſſum evacuaſſe , eademque die mortuum fuiſſe : quemdam deſcriptum *Coleſcens* in ſeptima habuiſſe exitum cum lumbricis , & obiiſſe in undecima : *Hermocratem* in prima , & vigeſima quarta copioſos habuiſſe exitus , & obiiſſe in vigeſima ſeptima , & additio ad

nel hiſto-

nel duodecimo ebbe uscita di corpo, e morì : un giovine, quale decumbebat in foro mendacii *nel primo, e secondo giorno ebbe gran benefizio di ventre, e nel settimo morì : una Donna* ab abortu infantuli circa Partimidem *nel primo, secondo, e terzo ebbe uscite copiose, nel settimo morì : un' altra Donna* ex abortu *dal terzo sino al settimo, in cui morì, ebbe uscita di ventre : una Donna* in foro mendacii *nel primo, e successivamente in tutti li giorni dell' infermità ebbe uscita di ventre, e morì nel decimo quarto : il figlio di* Parione *nel settimo, nel duodecimo, decimo settimo, trigesimo quarto, e cento vigesimo ebbe copiose evacuazioni di ventre, e morì : l' ammalato in Taso* prope aquam frigidam *nell' ottavo ebbe copiosa uscita di ventre, e nell' ottogesimo morì :* Pitione *nell' ottavo ebbe evacuazione biliosa, e morì nel decimo : Apollonio* in Abderis *nel decimo quarto, e vigesimo quarto ebbe uscita di ventre, nel trigesimo quarto morì.*

All' iucontro poi troveremo risanati la moglie d' Epicrate, che nel trigesimo ebbe uscita di ventre, e risanò nell' ottogesimo : Metone, *che nel terzo ebbe un' uscita biliosa, e nel quinto, mediante però una larga emorrargia di sangue, che durò anche doppo esser risanato, guarì ;* Elazomerio, *che dal primo giorno sino al decimo quarto ebbe uscita di ventre, e risanò nel trigesimo, restandole un dolore nell' occhio, che si fece sentire nel quarantesimo : Una Donna, che* in litore decumbebat, *e che nel quinto ebbe un' uscita biliosa, con vomito, e sudore fù liberata : quello, ch' era ammalato* in Dealcis horto, *che doppo uscite seguite nel quinto, sesto, ottavo, nel quarantesimo con sudore guarì :* Eropito, *che nel centesimo con uscita di ventre fù risanato : una vergine* in Larisca *che nel terzo ebbe uscita di ventre, nel sesto, mediante però una larga emorrargia, e sangue menstruo risanò.*

Potete dunque signor' Oppositore, far il calcolo, e paragonar il numero de' morti, che viventi ebbero uscita di ventre, con quelli, che risanorono, e pochissimi trovarete, e forse un solo, che per via d' uscita risanasse, perche ne gl' altri vi fù necessario, che la natura, oltre l'uscita tentasse il sudore, e l' evacuazion del sangue.

Di quì potete imparare, che se la natura con l' instituir purghe in diversi giorni

anco

historiam est mendosa, ut notat *Mercurialis :* filiam *Eurianactis* in duodecima habuisse ventris effluvium, & obiisse : *Juvenem, qui decumbebat in foro mendacii*, primâ, & secundâ die ingens ventris beneficium obtinuisse, & in septima mortuum fuisse : mulierem *ab abortu infantuli circa Partimidem*, in prima, secunda, & tertia copiosas habuisse alvi dejectiones, in septima decessisse : aliam mulierem *ex abortu* à tertia usque ad septimam, in qua obiit, habuisse ventris dejectiones : mulierem *in foro mendacii* in prima, & successivè cunctis diebus ægritudinis habuisse ventris dejectiones, & obiisse in decima quarta : filium *Parionis* in septima, in duodecima, decima septima, trigesima quarta, & centum vigesima copiosas habuisse ventris evacuationes, & obiisse : Ægrum in *Thaso prope aquam frigidam* in octava correptum fuisse copiosâ alvi dejectione, & in octogesima mortuum fuisse : *Pitionem* in octava evacuationem habuisse biliosam, & obiisse in decima : *Apollonium in Abderis* in decima quarta, & vigesima quarta ventris exitum habuisse, & in trigesima quarta obiisse.

E contra porrò inveniemus sanatos *Epicratis* uxorem, quæ in trigesima habuit ventris dejectionem, & sanata fuit in octogesima : *Metonem*, qui in tertia habuit biliosam dejectionem, in quinta, mediâ tamen largâ sanguinis hæmorrhagiâ, quæ perduravit etiam post sanationem, convaluit ; *Elazomerium*, qui à prima die usque ad decimam quartam ventris habuit dejectiones, & sanatus fuit in trigesima, remanente dolore in oculo, qui innotuit in quadragesima : mulierem, quæ *in littore decumbebat*, quæ in quinta habuit biliosam dejectionem, ac vomitu, & sudore liberata fuit : illum, qui ægrotabat *in Dealcis horto*, qui post dejectiones secutas in tertia, sexta, octava, in quadragesima sudore sanatus fuit : *Eropitum*, qui in centesima, ventris ejectione sanatus fuit : Virginem *in Larisca*, quæ in tertia habuit ventris dejectionem, in sexta, mediâ tamen hæmorrhagiâ largâ, & sanguine menstruo, convaluit.

Potes igitur, Domine Oppositor, inire rationem, & comparare numerum defunctorum, qui viventes correpti fuere ventris fluxu, cum iis qui convaluere, & pauciſſimos invenies, & forte unicum, qui per alvi viam sanatus fuerit, quoniam in aliis necesse fuit, ut natura, præter alvi dejectionem tentaverit sudorem, & sanguinis evacuationem.

Hinc discere potes, quòd si natura instituendo purgationes diversis diebus

etiam

anco critici non può far , che non ſia più il danno , che l' utile , perche rare volte giova , in riguardo delle molte , che uccide , o almeno non giovando non può impedir la morte ; tanto peggio , e con minor profitto farà il Medico , e particolarmente di quella ſcuola , quale hà per principio , che quando ſtà aggravato l' ammalato , ſi debba purgare , per far qualche coſa , tentando la purga nel principio de' mali , e nell'ottavo , e nello ſteſſo Stato , dove fù eterno precetto , che ſi doveſſe quietare da' medicamenti , li quali non fanno in concluſione altro , che irritar di vantaggio la natura .

Et acciò che meglio intendiate queſta verità , vorrei , che conſideraſte , ſe pure vi potete aggiuſtare a queſto modo libero , e ſenſato di filoſofare , che nelle febri, come altre volte v' inſegnai , eſſendovi uno ſconcerto di parti in tutta la maſſa del ſangue , eccitato da un fermento , che o da viſceri , o da altra mozione s' è radunato nello ſteſſo ſangue , è facile , che alle volte dalla maſſa del ſangue , mediante l' apertura delle boccuzze dell' arterie ſi ſepari una gran copia di parti ſaline , ſcompoſte , e reſe libere dalla febre , oltre la copia di quell' umor bilioſo , e di quell' altro ſugo , che vien vomitato dal pancrea ne gl' inteſtini , & altre porzioni di ſiero , & acqua : per tanto quelle particole ſulfuree , e ſaline , o ſeroſe , ch' eſcono per il ventre nelle febri non ſono per lo più porzione della materia , che fà la febre , mà bensì per eſſer effetti della febre, col ſuo uſcire non giovano , mà ſervono ſolo di triſto ſegno . Potrete anco aggiungere la copia de' cibi conſumati , peſti , e ſomiglianti dati a gl' ammalati con condimento , e forma aſſai lontana dal conſueto , in uno ſtomaco , dove in vece di quell' acqua forte naturale precipitano bile , ſali , e coſe ſimili , che ſervono più toſto d' irritazione , & ad indurre corruttella , che ajuto ; e queſti ſteſſi cibi ſpinti fuori dello ſtomaco , mentre paſſano per gl' inteſtini , ricevono quella tintura nel duodeno , e con l' uſcire danno a credere al Medico poco cauto , che ſi vada minorando la miniera della febre . Accade ancora , che eſſendo un' abſceſſo in una parte , o dolore , particolarmente nel ventre inferiore, prima ſi confonde la trafila di tanti vaſi , e dalla continua irritazione , oltre l' eſſer fuſi , & acri gl' umori , ſi comprimono le parti , e particolarmente gl' inteſtini , e ne ſiegue l' evacuazione , come ſuccede nell'irritazione fatta dal medicamento : ed altre tali cauſe a noi ignote , ſaranno potenti tutte a ſconcertar l' economia del corpo

etiam criticis efficere non poteſt , quin majus non ſit damnum , quàm utilitas, quoniam rarò juvat , habitâ ratione ad multas vices , quibus enecat , aut ſaltem non juvando non poteſt prohibere mortem ; eo pejus , minorique profectu aget Medicus , & præſertim ex illa ſchola ſtatuente , quod , dum gravatur æger, purgandum ſit , ut aliquid agatur, tentando purgationem in principio morborum in octava , & in ipſo Statu , ubi fuit æternum præceptum , quieſcendum eſſe à medicamentis , quæ tandem aliud non efficiunt , quàm irritare abundè naturam .

Et ut meliùs percipias hanc veritatem , vellem , ut conſiderares , ſi tamen potes te accommodare huic modo libero , & ſenſato philoſophandi , in febribus , ut aliàs te docui , cum adſit perturbatio partium in totâ ſanguinis maſsâ , excitata à fermento , quod vel à viſceribus , vel ab alia motione congeſtum eſt in eodem ſanguine , de facili interdum à ſanguinis maſſa , mediâ apertione oſculorum arteriarum , ſeparari ingentem copiam partium ſalinarum , ſolutarum , & in libertate poſitarum à febre, præter copiam illius bilioſi humoris , illiuſque alterius ſucci à pancreate in inteſtina eructati , aliaſque ſeri , & aquæ portiones : illæ interim particulæ ſulphureæ , & ſalinæ, ſeu ſeroſæ per alvum egredientes in febribus ut plurimùm non ſunt portio materiæ excitantis febrem , ſed quidem cùm ſint febris effectus , exitu ſuo non juvant, ſed tantùm triſte ſignum ſunt . Poteris etiam addere , copiam ciborum conſumptorum , pertuſorum , & ſimilium ægris exhibitorum cum condimento , & formâ ſatis à conſueto remotâ in ſtomacho , in quo vice illius aquæ fortis naturalis præcipitantur bilis , ſales , & ſimilia , quæ inſerviunt potiùs pro irritatione , & inducendâ corruptelâ , quàm pro auxilio : hæcque ipſa cibaria è ſtomacho ejecta , dum inteſtina pertranſeunt, tincturam illam recipiunt in duodeno, & exeuntia perſuadent Medico parum cauto , minorari febris mineram . Accidit etiam , quòd cùm abſceſſus ſit in aliqua parte , aut dolor , præſertim in infimo ventre , priùs confunditur per tot vaſa filtratio , & ab aſſidua irritatione , præter fuſionem , & acredinem humorum , comprimuntur partes , & præcipuè inteſtina , ſequiturque evacuatio , utì accidit in irritatione facta à medicamine : aliæque hujuſmodi cauſæ nobis ignotæ aderunt potentes omnes perturbare œconomiam corporis humani , &

con-

corpo umano , e conſeguentemente a provocar l'uſcita di ventre nelle febri , e ſimili mali ; e pure ſarà per lo più vero , che tal materia non è la cauſa primaria ch'eccita la febre , mà più toſto effetto ; e di più conoſcerete , perche di rado giovino , poiche ſe non ſ' evacua nelle febri quel principio fermentativo , ch' eccita lo ſconcerto , e moto febrile nel ſangue tutto , o non ſi lega , e ſi rende men attivo , al certo non ceſſando l' occaſione del movimento , non ceſſarà la febre ; mà perche con l'uſcita non ſi ponno evacuar tutti gl' inquinamenti , o fermenti del ſangue , atteſocchè poche ſono l' arterie , in riguardo del tutto , che terminano a gl' inteſtini , e quello , che ſi ſepara ivi , non è neceſſariamente detto principio , mà è quello , che a caſo ſi fà ſtrada col ſiero acqueo , & altre parti . Di più vi ſono materie , come la linfa , ſugo nervoſo , & altri fermenti particolari , che finalmente ſi vanno tutte l' ore meſcolando col ſangue , e queſti più facilmente ſi depurano col ſudore , & altre evacuazioni , che con l'uſcita : E per tanto vuol' eſſere un miracolo , che quegl' inquinamenti , ch' eccitano la febre , non eſſendo in gran parte portati all' arterie degl' inteſtini , di là in gran quantità uſcendo , poſſino terminar le febri con l'uſcita del ventre . Nè è da credere , che nel vigore , e ſtato , eſſendo anco cruda la materia ſenza turgenza , la quale rariſſime volte in queſte noſtre parti ſ' oſſerva , il Medico con un medicamento purgante , che di ſua natura colliqua , & infiammando apre diverſi meati , poſſa facendo una determinata evacuazione di tutto quel fermento che infetta il ſangue , e promove la fermentazione , riſanar l' ammalato dalla febre , perche Ippocrate per noſtro avvertimento , benche vario foſſe in diverſi tempi , pure negl' aforiſmi proibì il purgare così di facile negl' acuti , come volgarmente ſi coſtuma , e nel quinto degl' Epidemii regiſtrò con l' ingenuità propria d' un par ſuo alcune iſtorie di quei , che morirono lo ſteſſo giorno doppo aver preſo il medicamento purgante , o ſtettero peggio poco doppo , fra' quali v'è Sconfolo *pleuritico* , Firiſtide , *li Fratelli d'* Andrea , *la moglie d' Antimaco in* Lariſca , *una ſerva Barbara* , Artandro , Ticone , *un Giovane* , *che venne da* Puboa , *& un' altro* Lubo .

Sanari paucos per hæmorrhagias , teſtes ſunt quicunque Medicinam exercent .

Sò , che Ippocrate *eſſercitò la Medicina , medicando Provincie , e regni intieri , e nel caſo noſtro ebbe a dire nel 2. degl' Epi-*

conſequenter provocare fluxum ventris in febribus , & hujuſmodi morbis ; & tamen ut plurimùm verum erit , hujuſmodi materiam non eſſe cauſam primariam , quæ excitat febrem , ſed potiùs effectum ; & ulteriùs cognoſces , cur rarò juvent , etenim niſi evacuetur in febribus principium illud fermentativum excitans perturbationem , & motum febrilem in toto ſanguine , aut non vinciatur , minúſque activum reddatur , ſanè cum non ceſſet motionis occaſio , non ceſſabit febris ; ſed quoniam alvi fluxu evacuari nequeunt cuncta inquinamenta , ſeu fermenta ſanguinis , cùm reſpectu ad totum paucæ ſint arteriæ ad inteſtina terminantes , & illud , quod ibi ſeparatur , non eſt neceſſariò dictum principium , ſed eſt id , quod caſu ſibi viam aperit cum ſero aqueo , & aliis partibus . Ulteriùs adſunt materiæ , utì lympha , ſuccus nerveus , & alia fermenta particularia , quæ tandem cunctis horis immiſcentur ſanguini , hæcque faciliùs ſudore depurantur , aliiſque evacuationibus , quàm alvi fluxu : Et interea portentum requiritur , ad hoc ut illa inquinamenta febrem excitantia , cum non in magna parte deferantur ad arterias inteſtinorum ; inde in ingenti copia exeuntia poſſint tollere febres ventris fluxu. Nec credendum eſt , in vigore , & ſtatu , cum ſit adhuc cruda materia abſque turgentia , quæ rariſſimè in his noſtris partibus obſervatur , Medicum purgante medicamento ex natura ſua colliquante , & inflammando diverſos aperiente meatus , poſſe determinatam faciendo evacuationem totius fermenti ſanguinem inficientis , & fermentationem promoventis , ægrum à febre reſtituere , quoniam *Hippocrates* pro noſtrûm monitu , licèt diverſis temporibus varius fuerit , in aphoriſmis tamen prohibuit tam de facili in acutis purgare , utì vulgò in uſu eſt , & in quinto Epidemiorum regeſſit propriâ ſui ipſius ingenuitate aliquas hiſtorias eorum , qui ipsâ die mortui fuere poſt aſſumptum medicamentum purgans , vel paulò pòſt malè ſe habuerunt , inter quos eſt *Sconfolus* pleuriticus , *Phiriſtides* , Fratres *Andreæ* , *Antimachi* uxor in *Lariſca* , ſerva Barbara , *Artander* , *Ticho* , Juvenis qui acceſſit ex *Puboa* , & alius *Lubus* .

Sanari paucos per hæmorrhagias , teſtes ſunt quicunque Medicinam exercent .

Scio , *Hippocratem* exercuiſſe Medicinam medendo Provinciis , regniſque integris , & in noſtro caſu dixiſſe in 2. Epid.

Epidemii : ſanguinis eruptiones largæ ex naribus plerunque liberant , *come ſperimentò egli in molti , che pativano di milza , nel* 4. *degl'* Epid. *riſanati con l'emorragia della narice ſiniſtra , in* Crotone, *in* Licinio *Grammatico*, *nella ſerva d'* Olimpiodoro , *in un' altra donna regiſtrata parimente nel* 4. *degl' Epid. nella moglie dell'*Ortolano, *in* Elide *nel* 5. *degl' Epid. & in altri molti , e nel* 1. *degl' Epid. alla ſez.* 3. *regiſtrò :* Erant autem febrium ardentium affectiones, quibus quidem benè , ac largè ſanguis per nares erupit, per hoc maximè ſervabantur, & nullum novi, qui in hac conſtitutione mortuus eſſet , ſi rectè ipſi ſanguis profluxiſſet , *e lo prova con molte iſtorie : Et il non oſſervar oggidì emorragie così frequenti , & altre criſi , dipende forſe dal continuo operar del Medico , il quale o con coſe cordiali , o ſiropi magiſtrali , che per lo più otturano li minimi meati del corpo , & impediſcono le ſeparazioni da farſi dalla Natura , travaglia l'ammalato , & aggrava la Natura.*

Ad *Galenum* reſpondent communiter, habuiſſe ſuſpectam in febribus purgationem eradicativam; omnia enim purgantia calida ſunt, ſed cum febris remiſerit, etiam adhiberi poſſunt . Hinc *Hippocrates lib.* 1. *de purg. medic.* Quicunque igitur à febribus fortibus corripiuntur, his Medicamenta purgantia dare non oportet, donec remiſerit febris.

Queſta non è la ſola cagione , ma molte , e molte ne potete raccorre dalle coſe fin quì dette , e mi maraviglio di voi , e del voſtro Maeſtro , che altrove aſſerite in morborum principiis , graviſſimis cum ſymptomatis , etiam crudis exiſtentibus ſuccis , eſt purgandum , *ora confeſſate con Ippocrate :* Quicunque igitur à febribus fortibus corripiuntur , his medicamenta purgantia dare non oportet , donec remiſerit febris. *E perche voi , & altri ancora poſſano intendere , quanto ſia pernizioſo il purgare ſempre , nel fine particolarmente de' mali , quì ſpiegarò un certo concetto del mio Maeſtro.*

Fù oſſervazione d' Ippocrate *nel lib.* de vet. Med. *che ne' catarri , e nelle fluſſioni del naſo , mentre eſce la materia , la quale per eſſer acre , e ſalina corrode le narici , e parti , per dove paſſa , pure ancor ch' eſca la materia peccante , non ceſſano il male , e li ſintomi , ma allora ſolo ſi ſente ſollevato l' ammalato , quando ciò , ch' eſce , è ben meſcolato , e per conſeguenza cotto ; onde da queſta oſſervazione ſi cava, che l' evacuare i corpi , che ſcompongono la Na-*

Epid. *Sanguinis eruptiones largæ ex naribus plerunque liberant* , uti expertus fuit ille in multis liene laborantibus *in* 4. *Epidem.* hæmorrhagiâ è ſiniſtra nare ſanatis , in *Crotone* , in *Licinio* Grammatico, in famula *Olympiodori* , in alia muliere regeſta pariter *in* 4. *Epidem.* in uxore *Hortulani* , in *Elide* in 5. *Epidem.* & in multis aliis, & in primo *Epid. ſect.* 3. regeſſit : *Erant autem febrium ardentium affectiones , quibus quidem benè , ac largè ſanguis per nares erupit , per hoc maximè ſervabantur , & nullum novi , qui in hac conſtitutione mortuus eſſet , ſi rectè ipſi ſanguis profluxiſſet* , idque probat multis hiſtoriis : Et non obſervare hodiè hæmorrhagias ità frequentes , aliaſque criſes , pendet forſan ab aſſiduâ Medici operatione, qui & rebus cardiacis, aut ſyrupis magiſtralibus , plerunque occludentibus minimos meatus corporis , & impedientibus ſeparationes faciendas à Natura , vexat ægrum , & gravat Naturam.

Ad Galenum *reſpondent communiter , habuiſſe ſuſpectam in febribus purgationem eradicativam ; omnia enim purgantia calida ſunt , ſed cum febris remiſerit , etiam adhiberi poſſunt . Hinc* Hippocrates lib. 1. de purg. medic. *Quicunque igitur a febribus fortibus corripiuntur , his medicamenta purgantia dare non oportet , donec remiſerit febris .*

Hæc non eſt unica ratio, ſed multæ, & multæ colligi poſſunt ex rebus huc uſque dictis, mirorque vos, ac Præceptorem veſtrum , qui alibi aſſeritis *in morborum principiis , graviſſimis cum ſymptomatis , etiam crudis exiſtentibus ſuccis , eſt purgandum* , modo fateri cum *Hippocrate : Quicunque igitur à febribus fortibus corripiuntur , his medicamenta purgantia dare non oportet , donec remiſerit febris .* Et ut vos, aliique etiam capere poſſint, quàm ſit pernicioſum purgare ſemper, in fine præſertim morborum , hìc exponam quemdam conceptum Præceptoris mei.

Fuit obſervatio *Hippocratis* in lib. *de vet. Med.* in catarrhis , & fluxionibus naſi, dum exit materia, quæ cum ſit acris, & ſalina, corrodit nares, & partes per quas tranſit, tamen licèt materia peccans exeat, non ceſſare morbum, ac ſymptomata, ſed tunc ſolummodo levamen perſentire ægrum , jamque ceſſare morbum, dum id quod exit, eſt rectè mixtum , & conſequenter coctum ; quare ex hac obſervatione deducitur , quòd evacuatio corporum, naturam deturbantium,

la Natura , & eccitano il male , non è ſtrada , e modo , che facilmente termini il male , perche non tutti eſcono , e reſta bene ſpeſſo quel principio che di nuovo gl' eccita : Di più , che la cozione è il vero termine delle fluſſioni , fermentazioni , e ſimili radici di male , e queſta al parere d' Ippocrate è una forte meſcolanza , e legatura di que' corpi , che più del dovere liberati , e poſti in moto ſi fanno ſentire ; e perche come altre volte vi hò inſegnato , il noſtro corpo hà biſogno di molte coſe , e di queſte medeſime , che chiamiamo morboſe , di quì naſce , che per ben medicarlo , non è d'uopo privarlo , dato anche che il purgante lo poteſſe fare , mà il vero rimedio è unirle , e meſcolarle con altre , ut inconſpicua fiant . *Così vi ridereſte d' un' artefice , che per racconciar , e render il moto ad un'orologio , voleſſe ogni volta gettar via parte delle ruote , & altri ordegni , che ſervono al moto , mà bensì lo conſigliereſte , che procuraſſe d'unire , e diſpor bene quelle ruote , che conſervando la ſimetria , e la mutua applicazione , & addattazione rendeſſero ben compoſto l' orologio .*

In oltre ſe è vero ciò , che inſegnò Ippocrate , che la medicina eſt appoſitio , & ablatio, *come mai non cade in penſiero, che alle volte nella maſſa del ſangue vi foſſe biſogno di qualche coſa , mà ſempre s'hà da Medici far concetto , che vi ſia coſa , che come ſuperflua ſia quanto prima da evacuar dal corpo ? E pur ſaria bene riflettere , che vi può mancar qualche coſa , e che quelle ſteſſe , che vi ſono , per non eſſere debitamente ſituate , cioè nè troppo legate , nè troppo unite , non fanno l'offizio loro , onde non è ſempre a propoſito quel ſolo rimedio di purgare , mà altri più miti , e ſicuri ; mà credo che queſte coſe , per non eſſer ſottigliezze metafiſiche , non vi piacciano ; benche ſiano d' Ippocrate ; per tanto paſſiamo ad altro .*

Vos verò per veſtras ſophiſticationes deprecor , per veſtra exoro phantaſmata , ut *Galenum* immediatè poſt adductam à vobis auctoritatem audiatis , ait namque : Atque huic quidem admodum utiles fore libellos noſtros ſpero (erunt autem hujus generis omninò pauci) reliquis opus hoc perinde fore ſuperfluum , ac ſi quis Aſino fabulam narraret . Superfluum equidem eſt *Galeni* opus de natural. facult. quibuſcunque Medicis Novatoribus ; igitur , &c.

Poco avvertito per ultimo vi moſtrate , Signor' Oppoſitore , poicchè non avendo nè meno ſuperficialmente inteſo ciò , che il voſtro Galeno evidentemente inſegna , mentre

tium , & morbum excitantium , non eſt via , & modus, quo facilè terminetur morbus , quoniam nec cuncta exeunt , remanetque ſæpè ſæpiùs principium illud, quod illa excitat : Ulteriùs quòd coctio verus eſt terminus fiuxionum , fermentationum, & ſimilium morbi radicum , hæcque , ex *Hippocratis* ſententia , eſt fortis miſcella , & nexus illorum corporum , quæ plus juſto liberata , & in motum acta percipiuntur ; & quoniam , utì aliàs te docui , corpus noſtrum indiget multis , hiſque iiſdem , quæ morboſa vocamus , hinc oritur , quòd ut ei rectè medeatur, non opus eſt illud privare , dato etiam quod purgans id efficere poſſet , ſed verum remedium eſt illa unire , & aliis immiſcere , *ut inconſpicua fiant* . Sic artificem irrideres , qui ut componeret , motumque reſtitueret horologio , cunctis vicibus ejicere vellet partem rotarum , aliorumque organorum motui inſervientium , ſed quidem illum hortareris , ut curaret unire , ac rectè diſponere rotas illas , quæ ſervando ſymmetriam , mutuamque applicationem , & adaptationem , redderent rectè compoſitum horologium .

Præterea ſi verum ſit id , quod docuit *Hippocrates* , quòd Medicina *eſt appoſitio , & ablatio* , cur nunquam cogitatur , maſſam ſanguineam aliquo indigere , ſed ſemper à Medicis concipiendum eſt , aliquod adeſſe , quod tanquam ſuperfluum quàm primùm evacuari è corpore debet ? Et ſanè congrueret conſiderare , aliquid poſſe deficere , & illa eadem, quæ adſunt, cum non ſint debitè locata , id eſt nec nimis vincta , nec nimis unita , proprio non fungi officio , quare non ſemper facit ad rem ſolùm illud remedium in purgando , ſed alia mitiora , & tutiora ; ſed arbitror , res has , cum non ſint metaphyſicæ ſubtilitates , vobis non placere , quamvis *Hippocratis* ſint ; interim ad aliud tranſeamus .

Vos verò per veſtras ſophiſticationes deprecor , per veſtra exoro phantaſmata , ut Galenum *immediatè poſt adductam à vobis auctoritatem audiatis , ait namque : Atque huic quidem admodum utiles fore libellos noſtros ſpero (erunt autem hujus generis omninò pauci) reliquis opus hoc perinde fore ſuperfluum , ac ſi quis Aſino fabulam narraret . Superfluum equidem eſt* Galeni *opus de natural. facult. quibuſcunque Medicis Novatoribus ; igitur , &c.*

Parvam prudentiam tuam ultimò patefacis , Domine Oppoſitor , nam cùm ne ſuperficie tenus quidem intellexeris id , quod *Galenus* tuus docet , dum triumphan-

tre trionfando pretendete annientar il mio Maeſtro , evidentemente fate paleſe le voſtre imperfezioni : E che ciò ſia vero , oſſervate che Galeno inſegna , che chi vuol ſapere , & eſſer ſuperiore al volgo , è neceſsario , che infiammato d' amore del vero , legga , e conſideri quæ rebus ſenſui patentibus conſentiant , quæque rursùs diſſentiant iiſdem , ac ſic illa quidem ſuſcipere , hæc reſpuere ; *onde laſcia la libertà a' ſenſi governati dalla ragione intorno al giudizio dell' inſegnamento de' Vecchi , & eſsendo queſta una propoſizione vera , e ſcritta a' poſteri , anzi una legge , indubitatamente non ſarà eſente Galeno da queſta , e noi ſteſſi potremo , anzi come amici del vero ſaremo obligati ad oſservarla . E perche Galeno vidde , che per queſto giudizio v' erano neceſsarie alcune cognizioni filoſofiche ſenſate , vi propoſe la prattica de' libretti* de natur. facult. *nè vi crediate , che per i libri intendeſse le propoſizioni regiſtrate appunto in detti libri , mà bensì la materia , poicchè ſtando in ſuo vigore quel primo precetto dell' arbitrio , che hà il ſenſo con la ragione ſopra tutti gli ſcritti , non ſi poteva coſtringere all' aſſerzione determinata de' dogmi ivi inſegnati , ſe non con quella cautella da lui inſegnata , e ſempre vigoroſa ; per tanto concluſe , doppo avervi fatto riflеſſione , che pochi erano per eſſer quelli , come in effetto ſuccede ſempre , che dovevano cercare dubitando , e far giudice il ſenſo , & a gl' altri era per riuſcir ſuperfluo queſto aſſioma , appunto come* ſi quis aſino fabulam narret . *Quello poi , che regiſtrate* ſuperfluum equidem eſt *Galeni* opus de natur. facult. quibuſcunque Novatoribus *è un' eſpreſſa bugia , poiche il principale ſtudio , che fanno li Moderni , è intorno le materie , e problemi trattati ne' libri de* nat. facult. *cioè intorno l' uſo de' viſceri , che fanno le cozioni , & eſpulſioni : Et in ſomma l'economia dell'animale è la materia , circa la quale ſolamente con inventi anatomici , e mecanici faticano li Moderni , procedendo ſempre con la predetta cautella di Galeno , onde non vi corre l'* igitur , &c. *perche quando egli dice* hoc opus , *non intende* de natur. facult. *come per voſtra corteſia , ſignor Contradittore pretendete indovinare , mà bensì l' aſſioma , & inſegnamento di ſopra diffuſamente inculcato , e così concludendo , quel* pauci *toccarà a loro realmente , perche tali ſono , & a voi quel* reliquis , *perche non volete dubitare , nè ſervirvi del precetto di Galeno , facendo arbitro il ſenſo , e non dilettandovi di Fiſiologia , e di Notomia , ſtante che avete altra ſtrada*

phando Præceptorem meum annihilare intendis , evidenter palàm facis imperfectiones tuas ; quodque id verum ſit, obſerva , *Galenum* docere , cuicunque cupienti ſapere, & ſuperiorem eſſe vulgo, neceſſe eſſe, ut inflammatus veritatis amore legat , ac conſideret, *quæ rebus ſenſui patentibus conſentiant , quæque rurſus diſſentiant iiſdem , ac ſic illa quidem ſuſcipere , hæc reſpuere ;* quare libertatem relinquit ſenſibus à ratione directis circa judicium de doctrina Veterum; cumque hæc ſit propoſitio vera, & ad poſteros ſcripta, imò lex, abſque dubio non erit ab hac immunis *Galenus* , noſque ipſi poterimus , imò tenebimur, utì veritatis amici , eam obſervare . Et quoniam *Galenus* vidit ad hoc judicium neceſſarias eſſe aliquas cognitiones philoſophicas ſenſatas , propoſuit praxim opuſculorum *de natur. facult.* Nec credatis, illum pro libris intellexiſſe propoſitiones in dictis ſanè libris regeſtas , ſed quidem materiam , etenim vigente priori illo præcepto de arbitrio, quod obtinet ſenſus una *cum ratione* ſuper cunctis ſcriptis, non poterat adſtringi determinatæ dogmatum aſſertioni ibi conſcriptæ, niſi cum illa cautione ab ipſo præceptâ , & ſemper vigente ; intereâ concluſit poſt habitam ſuper hoc animadverſionem , paucos futuros eſſe eos, utì re ipsâ ſemper contingit , qui quærere debebant dubitando , ac judicem conſtituere ſenſum , ac reliquis evaſurum eſſe ſuperfluum hoc axioma , utì quidem *ſi quis aſino fabulam narret* . Illud porrò, quod regeris *ſuperfluum equidem eſt* Galeni *opus de natur. facult. quibuſcunque Novatoribus* , eſt expreſſum mendacium, nam præcipuum ſtudium , cui incumbunt Recentiores, eſt circa materias , & problemata tractata in libris *de nat. fac.* id eſt circa uſum viſcerum, coctiones, & expulſiones conficientium : Et in ſummâ œconomia animalis eſt materia , circa quam tantummodo inventis anatomicis, & mœchanicis laborant Recentiores, procedentes ſemper cum prædicta *Galeni* cautela , hinc non ſequitur *igitur* , &c. quoniam dum ille dicit *hoc opus* , non intelligit *de natur. facult.* utì pro benignitate tua , Domine Contradictor , divinari intendis, ſed quidem axioma, & documentum ſuperiùs fusè inculcatum, & ita concludendo, illud *pauci* illos realiter attinget , quoniam hujuſmodi ſunt, & tu illud *reliquis*, quoniam dubitare non vis, neque uti præcepto *Galeni*, arbitrum reddendo ſenſum , nec delectando Phyſiologiâ , ac Anatomiâ, cum habeas aliam

viam

ſtrada omnium ſecuriſſimam , *e conſeguentemente ſarete ſimile a quel ſenſitivo deſtinato dalla Natura a portar ſome , al quale ſi narra la favola .*

Di quì vorrei , che conoſceſte , Signor Oppoſitore , che la libertà nel filoſofare non può mai ſervire d' ingiuria ad altri , quando è eſpreſſo inſegnamento de gl' antichi Maeſtri , confermato con l' opere loro , che la ſola verità deve eſſere il motivo , & ultimo fine dell' animo noſtro ; onde Ippocrate , che fù di tanta pietà , non poche volte impugnò la ſcuola de Gnidii , & altre famoſe ſette più antiche di lui : Ariſtotele ſcriſſe contro i dogmi non ſolo del Maeſtro Platone , mà di tutti li ſuoi Anteceſſori : Galeno ſteſſo non poche volte ripreſe Ippocrate , di modo che ebbe a dire Proſpero Marciano , Galenum doctrinam *Hippocratis* nomine potiùs , quàm revera inſecutum , cum conſtet, in ejus librorum cenſurâ magis, quàm in eorum expoſitione laboraſſe ; nam cùm gloriæ avidiſſimus eſſet , contradicendi ſtudium adeò innatum habuit , ut nullus ſcriptor in ejus manus pervenerit, quem reprehendere non fuerit auſus.

Et ecco già terminata la ſoluzione delle propoſte oppoſizioni , nè ad altro mi ſtenderò , che in raccordar all' Oppoſitore , che Ippocrate frà le opere , le quali per ammaeſtramento del Mondo publicò , molte ne compoſe per render ben morigerato il Medico : de decenti ornatu , de præceptionibus ; *non ſarebbe perciò male il conſumar qualche tempo nella lettura di queſti , per renderſi pronto ciaſcuno a frenar l' immoderate paſſioni , & a riformarſi per vero Medico , perche inſegnò Ippocrate :* de decenti ornatu , *che nella Medicina vi ſono* quæcunque requiruntur ad coercendam intemperantiam, inſcitiam , avaritiam , concupiſcentiam , rapinas , & impudentiam .

Mà non laſcio finalmente di dire , che m'è per ora parſo bene ſcrivere in Italiano , acciocchè meglio m'intendino anche gl' Idioti , tanto più che nel ſecolo preſente è ſtata coſtumanza d' Uomini celebratiſſimi , come il Galileo , Renato des Cartes , Boyle , Monſ. delle Cambre , D. Tardi , Aleſſandro Taſſoni , &c. ſcrivere nel proprio idioma materie filoſofiche , matematiche , e medicinali ancora .

viam *omnium ſecuriſſimam* , eris utì illud ſenſitivum addictum à Natura ferendis oneribus , cui narratur fabula .

Hinc vellem , ut agnoſceres , Domine Oppoſitor , libertatem in philoſophando nunquam eſſe poſſe aliis in injuriam , dum expreſſum eſt documentum priſcorum Præceptorum confirmatum ab ipſorum operibus , ſolam veritatem debere eſſe motivum , ut ultimum animi noſtri finem ; quare *Hippocrates* , qui tantæ fuit pietatis , non paucis vicibus impugnavit ſcholam *Gnidiorum* , aliaſque celebres ſectas ipſo antiquiores : *Ariſtoteles* ſcripſit contra dogmata non tantùm Præceptoris Platonis , ſed omnium ejus Anteceſſorum : *Galenus* ipſe non paucis vicibus repræhendit *Hippocratem* , ita ut dixerit *Proſper Martianus* , Galenum *doctrinam* Hippocratis *nomine potiùs , quàm reverà inſecutum , cùm conſtet , in ejus librorum cenſura magis , quàm in eorum expoſitione laboraſſe ; nam cum gloriæ avidiſſimus eſſet , contradicendi ſtudium adeò innatum habuit , ut nullus ſcriptor in ejus manus pervenerit , quem repræhendere non fuerit auſus .*

Et en jam completam ſolutionem propoſitarum oppoſitionum , nec ad aliud me extendam , quàm ad revocandum in Oppoſitoris memoriam , *Hippocratem* inter opera , quæ pro docendo terrarum orbe edidit , multa compoſuiſſe , ut redderet medicum optimis , & ſanctiſſimis moribus præditum : *de decenti ornatu , de præceptionibus ;* propterea malum non eſſet aliquid temporis terere in horum lectura , ut quiſque promptus reddatur ad immoderatas cohibendas paſſiones , & ſe revocandum ad verum medicum , quoniam docuit *Hippocrates de decenti ornatu*, in medicina exiſtere , *quæcunque requiruntur ad coercendam intemperantiam , inſcitiam , avaritiam , concupiſcentiam , rapinas , & impudentiam .*

Sed tandem non omitto dicere , mihi nunc viſum fuiſſe congruum conſcribere *Italico* idiomate , ut melius me capiant etiam Idiotæ , eo magis quòd præſenti ſeculo mos fuit celeberrimorum virorum , ut *Galilei , Renati des Cartes , Boyle , D. delle Cambre , D. Tardi , Alexandri Taſſoni* , &c. proprio idiomate conſcribere materias philoſophicas , mathematicas , & medicas etiam .

DE RECENTIORUM MEDICORUM STUDIO DISSERTATIO EPISTOLARIS *ANONIMI* AD AMICUM.

AMICO GAUDIUM.

PLurimi noſtro hoc ſæculo mederi deſiderant ; ſed ad *benè medendum* admodum pauci rectè diſponuntur. Omnes uno ore fatentur pro tuendâ, firmandâque hominum valetudine [qua ſine, *Vitæ omnis fruitio*, & uſura lucis acerba eſt] omnem lapidem movendum eſſe: ſed hunc finem oſtentant potiùs, quàm quærant, & ſterili voluptate pergunt, non quà eundum, ſed quà itur, nec cognoſcunt pluribus meliora non placere.

Iſtius diſſertationis Epiſtolicæ hoc erit argumentum, *Senecæ de vita Beata* auctoritate munitum, ubi ſic teſtatum reliquit : *Atqui nulla res nos majoribus malis implicat, quàm, quod ad rumorem componimur, optima rati ea, quæ magno aſſenſu recepta ſunt, quorum exempla nobis multa ſunt, nec ad rationem, ſed ad ſimilitudinem vivimus*. Magno aſſenſu noſtrorum temporum Medici tria recipiunt ; ſubtiliorem videlicet Anatomen, Dendranatomen, & Anatomen comparatam; Hanc triplicem Anatomen, ſi demonſtravero, aut parùm, aut nihil ſolidiori medicinæ Practicæ inſervire, illicò conſtabit, plurimos medendi deſiderio flagrare, ſed ad benè curandum admodum paucos dirigi.

Opus hoc eſt laborioſum, non phyſicè, ſed moralitèr; tùm quia multorum animus eſt præoccupatus ; tum quia novitas, licèt vacua, magis arridet, quàm vetuſtas, licèt plena ; tum quia dubitativæ aſſertiones non ſine difficultate evertuntur; tum quia in obſervatione non eſt unus doctorum conſenſus, cum idem ab omnibus æqualiter non videatur, & præcipuè in minimarum rerum diſquiſitione. Attamen ingenuè quid ſentiam aperiam, & potiori jure, quàm *Gavaſſetus* ſuo tempore, qui in *Præludiis Anatomicis* Cap. X. idem argumentum ſequentibus verbis nimium liberis, inſectatur. *In hac re multus ſum, diutius, & libenter immoror, & eadem ſæpiùs inculco, quoniam tanta eſt nonnullorum curioſitas, ne dicam ſtultitia, ut ſi quis in diſſecandis muſculis ex uno, duos efficiat, aut renem alterum altero elatiorem obſervet, aut Jecur pauciores, aut plures habere lobos, aut quaſdam venas habere oſtiola, aut aliud quid hujuſmodi, hunc tamquam Deum venerantur, mirantur, ſuſcipiunt, & tanquam ſtupidi obſervationem illam intuentur*.

A ſubtiliori Anatome exordium ſumens fidenter aſſero, iſtius cognitionem ad arcendos morbos inutilem eſſe. Auctoritates virorum emunctæ naris, & momenta rationum non infimi ponderis hoc luculenter oſtendunt. Inter illas *Galenica* eſt palmaris. Pluribus in locis Priſcus ille medicorum Genius diſtinxit anatomiam inutilem, & ſupervacuam ; ità legitur in ſecundo *de anatomicis adminiſtrationibus* Cap. ſecundo ; ubi contra ſophiſtas aſſerit, & eam anatomiæ partem, quæ utilis eſt, & eam, quæ ſuperabundans, & ſuperflua eſt, conſcripſiſſe. Capite tertio ejuſdem

libri

libri repræhendit quoſdam anatomicos, qui eam partem diligentiùs excoluerunt, quæ prorſus medicinæ uſui non eſt, & parùm commodi exhibet, aliamque neglexerunt, quæ præcipua, ac utiliſſima, maximéque neceſſaria ab omnibus exiſtimatur; Idem proſequitur in 17. de uſu partium, Capite primo, ubi eidem argumento robur addit his verbis : *Ea ſanè ratione, partes omnes explicandi neceſſitatem nobis impoſuerunt, ut ad ea etiam deſcendere ſimus coacti, quæ nihil habent momenti, aut ad curationem, aut ad dignotionem morborum, aut ad prænotionem.* Et tamen tempore Galeni, ob microſcopii defectum, hodiernæ ſubtilitates non quærebantur. Sermo erat de Linguæ muſculis, quot numero eſſent, & quales ſpecie; quot eſſent membranæ cordis, de numero venarum ejuſdem, aut undè, & quomodò procederent, aut quo pacto nervus, ex paribus illis, quæ à cerebro deorſum feruntur, eidem implantaretur. Hæc, & alia hujuſmodi ſupervacanea, & ad finem Medicum conſequendum inutilia, & ſuprà uſum eſſe, docebat *Galenus*.

Quid hodie ſcriberet, ſi videret ſtudium Medicum in fibrillis, reticulis, glandulis miliaribus, & minutiſſimis aliis particulis conſiſtere? Dico ſuprà uſum, (ait *Galenus*) *quod talia curioſiùs inquirere ſophiſtarum gratia cogimur, quibus non ſatis eſt naturæ artificium in utilibus tantum didiciſſe; Sed paſſim proponunt cujus rei gratia particula hæc facta ſit, aut cur talis, tantave.* Aliud enim eſt Anatomiæ ſtudere ad penitiſſimam Viſcerum ſtructuram cognoſcendam, aliud ad Therapejæ, in ultionem morborum, ac adminiſtrationem, quod ſæpè repetendum, ne curioſitas fallat ſpecie utilitatis: & in hoc ſenſu locuti ſunt antiquitùs Methodici, Empirici, & noſtris diebus celebres Chymici; ità ſenſiſſe Methodicos colligitur ex *Cœlio Aureliano*, & præcipuè in Capite de Dyſenteria ex *Archigene*, qui ut refert *Dion Caſſius*, Imperatori *Adriano* lethalem ſub mammâ ſiniſtrâ locum indicavit. Prò Empiricis me mentiri non ſinit *Celſus*. Hic in præfatione, Anatomicas in Renatis exercitationes approbat, dum ait : *Incidere vivorum corpora, & crudele, & ſupervacuum. Mortuorum corpora diſcentibus neceſſarium; nam poſitum, & ordinem noſſe debent, quæ, cadavera meliùs quàm vivus, & vulneratus homo repræſentant.*

Demum Chymichorum intentionem aperuit *Helmontius* in Opuſculo inſcripto : *Ignota actio regiminis*; ſufficit enim ex hoc Doctore pro Anatome *Situm*, *Colligationem*, *& uſum partium noſſe; non autem tota vita cadaverum lanienam ad minimæ venæ ductus inveniendos exercere; cum ad inanem ſpectent jactantiam, in qua pretioſum vitæ ſtudium infrugiferè conſumitur. Et hac de cauſa Anatomiam mortuam, vocabat Paracelſus*.

A præcipuis auctoritatibus, quibus plures aliæ ſuccenturiatæ ſuum calculum addunt, ad rationes fiat tranſitus, & cum nulla ſit difficultas de poſitu, & connexione, ad uſum animus convertatur.

Examinentur itaque diverſa viſcera, & poſt cognitam eorundem meliorem fabricam, conſideretur, an novus aliquis uſus ſit detectus, & an hinc medicina practica facta ſit locupletior. Sanè multa ſunt in corpore membra, quæ poſt tot exantlatos labores ſuum antiquum retinent munus. Renes *Galeno* fuere inſtrumenta ſecretionis urinæ : addidit ſæculo elapſo *Bartholomæus Euſtachius* Canaliculos, ex quibus molem renum componi non agnovit *Galenus*; eoſdem Neoterici confirmarunt, & inter iſtos nonnulli glandulas adjunxerunt; non propterea excluduntur Renes à ſecretionis officio, & adhuc ſeparant urinam, nec Therapeia renalis incrementum recepit. Non diſſimili modo tenetur quilibet diſſerere de Mammis, Teſtibus, Hepate, in quibus tot vaſa, tot Ciſternæ, Ductus, Glandulæ, Capſulæ, uſus novos non inferunt. Mammas *Gellius* ſanctiſſimos corporis fontes appellavit. Teſtes ſemini conficendo univerſa antiquitas viriliter dicavit. Hepar bilem à ſanguine ſegregare nonnunquam docuit *Galenus*; nec aliud poſt tot ſæcula, experimenta, & lucubrationes in Medicis palæſtris innotuit. Igitur ſi Anatomia eſt neceſſaria ad praxin ob uſum, praxis nihil acquirit à diligentiori Anatome, quæ diverſitatem usûs non infert.

Verùm ulteriùs procedam, & meum principale argumentum confirmabo ex illarum partium conſideratione, quarum uſus eſt diverſus poſt ſedulas, & laborioſas ſectiones. Nemo arbitrabitur Pancreaticum corpus, pulvinaris loco, ventriculi molem ſuſtinere. Cogitatum antiquum radicitùs evertit *Wirſungi* inventum. Nemo defenderet Lienem eſſe receptaculum materiæ per ramum ſplenicum allatæ. Circulus ſanguinis id proſternit, & glandularum acervus idem funditùs deponit, & abſit veritatem infirmare, vel fugere; etenim *hæc ſuaviſſima narrationum eſt* apud Menandrum.

Cæterum tria præterire non debeo, ut eadem omnibus manifeſtentur. Primum eſt, Recentiores vulgatos quoſdam uſus caſtigaviſſe, nondum tamen veritatem occupatam eſſe; imò audeo dicere, hanc modò æqualiter latére, ac elapſis temporibus. Uſus Pancreatis haud cognoſcitur ex ductu. Sic uſus Lienis non patet ex ſanguinis circulo, & adenosâ ſubſtantiâ; quandoque cognoſcitur communiorem opinionem non eſſe veram, ſed vera non exponitur, & licèt juxtà unam hypotheſim multæ difficultates tollantur, non ita agitur, quin aliæ, & graviores inſurgant. Auctores præfationis Bibliothecæ Anatomicæ ità ad rem ſcribunt, ac ſi me audiviſſent. *Uſus, inquiunt, partium à Veteribus aſſignatos, falſos quidem eſſe deprehendimus, at veros nondum invenimus, Philoſophis illis priſcis ſimiles, qui aiebant quidem, quid Deus non eſſet, ſed fatebantur, quid eſſet, ſe non poſſe dicere; ſic hodierni, qui in multis egregiè oſtenderunt hallucinatos veteres, ſed ipſi difficultatibus variis ſe expedire non potuere.* Secundum eſt, in morbis lienis, & pancreatis ex ſuppoſitis novis deſcriptionibus non conſtare novam medendi methodum; utinam non eſſet deterior. Hoc inſinuatur à *Grembſio* de *uſu partium*, Libro primo, Capite ultimo §. 13. *Hoc ſtudium Anatomicum ante mille annos non erat tam celebre, & forſan cura fœlicior.* Conſideretur Pathologia Lienis, Pancreatis; enumerentur morbi utriuſque partis, nempè ſcirrhi, inflammationes, carcinomata, obſtructiones, ulcera, dolores, vulnera, & indigitetur Therapeiæ progreſſus; forſan quondam cura fœlicior, quandò eorundem membrorum Anatomica notitia erat anguſtior. Tertium eſt, usûs cognitionem non eſſe ſimpliciter neceſſariam ad ſanitatem inducendam, ſecùs nunquam Medicus curaret, malè affecto liene, vel pancreate, quia uſum iſtorum viſcerum ignorant ſcholæ, & quidquid aſſeritur de liene, & pancreate, idem verificatur de omnibus aliis partibus, quarum finis ad hanc diem non innoteſcit.

Extendatur exemplificatio ad cerebrum, pulmones, & diaphragma. Cerebrum, magnum illud Emporium, in quo anima diù, noctuque continenter ambulat, quò magis cultro Anatomico ſubjicitur, eò magis ejus uſus obſcuratur. Tot *labores virorum clariſſimorum*, tot obſervationes in cortice, medullâ, combinationibus nervorum, nullam obſcuritatem amoverunt. Laudati Auctores præfationis ad Bibliothecam: *Cerebri ſtructura, quò magis penetratur, eo plures, fatentibus Anatomicorum ſolertiſſimis, oriuntur difficultates*. Non itaque poterit medicus ex Anatome Cerebri educere certa remedia. *Cujus rei* (eſt *Celſi* effatum) *non eſt certa notitia, ejus opinio certum reperire remedium non poteſt*. Eidem infortunio ſunt obnoxii Pulmones, in quibus vaſorum rete, interſtitia, lobuli, veſiculæ, fibræ, & alia quàm plura, nec arguunt reſpirationis beneficium, ità ut, etiam hodie verum ſit, nihil manifeſtiùs eſſe animalia reſpirare, & nihil obſcuriùs cui bono reſpirent, & nec, vel ipſam communionem propaginum trachealium, cum vaſis ſanguineis, quam omnis ratio, & experientia à cultro independens apertè demonſtrat. Tandem diaphragma occurrit, in quo muſculorum numerus nihil innovat, eſt muſculus, & actio ſemper eadem, & ſua Pathologia nunquam erit *diverſa*, licèt alia innoteſcerent pro complexo muſculorum.

De morbis Cerebri, & Pulmonis ſucceſſivè fiat mentio. Curantur hodie meliùs, quàm præteritis ſæculis Apoplexiæ, Epilepſiæ, Catalepſes, Vertigines, Soporoſi affectus, & aliæ omnes Cerebri paſſiones? non: profectò cimmeriæ nos undique circumdant tenebræ. Quandò memoria eſt læſa contrà *Archigenis* methodum, cum *Galeno*, auxilia capiti applicantur; ſed quis inter nuperrimos ſcriptores ſedem iſtius potentiæ, modum, quo excitatur, demonſtrare potuit ex diligentiſſima Anatome? quis ex ſuis cogitatis, & viſis, mille, & bis mille vicibus in aprico, microſcopiis, in animalibus, in homine, aliiſque modis potuit unquam, non dixerim illuſtrare, ſed prætentare iter ad praxin, & movere animum ad alicujus medicamenti inventionem? & non ſolum in cerebro inſtantia potenter urget, in quo ſoli naturæ omnia patent, ſed in aliis viſceribus, in quibus mechanicus operandi modus ſenſibilior videtur. V. G. in Hepate, cujus ſtructura adamuſſim indagata non aperuit modum ſeparationis bilis, (quæ fit ope alterius parviſſimi, & abditiſſimi artificii, & nunquam, niſi conjecturæ me decipiant, cognoſcendi) conſequenter nec remedia in illius defectu; & quemadmodum oſſa fracta, luxata, corrupta ſanantur uſu, ignoratâ naturâ oſſis, ità veriſimile eſt cæteras partes reſtitui.

Celſus ſuo teſtimonio hoc ratum facit, & à fortiori perſuadet, nihil ad curandi rationem plus conferre, quàm experientiam, etiam quandò cauſæ ſunt manifeſtæ: *Sæpè etiam cauſas apparere, ut putà lippitudinis, vulneris, neque ex his patere medicinam; quod ſi ſcientiam hanc non ſubjiciat evidens cauſa, multò minus eam poſſe ſubjicere, quæ in dubio eſt. Quum igitur illa incerta, incomprehenſibilis ſit, à certis potius, & exploratis petendum eſſe præſidium, id eſt ab his, quæ experientia in ipſis curationibus docue-*

docuerit, sicut in cæteris artibus, nam patet nec agricolam, aut gubernatorem disputatione, sed usu fieri.

Morbi pectoris, pleuritides nimirum, asthmata, peripneumoniæ non recipiunt ex hodiernâ praxi majus beneficium, quàm ex antiquâ; & si quid novi exhibuerunt Chymici, hoc commodo fruuntur scholæ ex alio capite, quàm ex diligentiori Anatomiâ. Imò medicamenta, quæ communiter in hisce, & aliis morbis præscribuntur sunt obscura, à proprietate substantiæ agentia, sine ratione inventa, & ob similitudinem administrata, tantum abest, ut indicata fuerint à subtiliori viscerum structurâ.

Addo morborum in partibus solidis communitatem patefacere non esse tantoperè laborandum pro praxi in cognitione diversæ compositionis partium, quoniam indicatio, cui practicus incumbit, desumitur à morbo, qui communis est, & à causa, quæ frequentissimè universalis est, non à diversitate membri; hinc curantur altera æqualiter in una, vel altera parte, & meliores medici medicamenta certas corporis partes respicientia negarunt, & quandò succi corrosivi evadunt in determinatis locis, etiam in hoc casu occurrit considerandum fluidum, non minima compositio, quæ generaliter sui reparationem requirit, quæcunque sit; & si particulari remedio opus esset, hoc usus, experientia, analogismus suppeditat, non ex minimis componentibus deducitur. Ulceris in cornea curatio, ut & reliquorum ulcerum perficitur. Pars hæc meretur particularem considerationem, nempè mitissima remedia expostulat; sed hanc limitationem peperit usus, non minima ejusdem constructio.

Posset tua dominatio opponere, cor, juxtà veteres, microcosmi fuisse Solem, Regem in corpore, nunc Asinum molarem esse, tanta est inter adductos usus differentia; Sicut ex fabrica deduxerunt *Harvæus*, *Highmorus*, *Lower*. Nec iste *Achilles* timorem incutit; Concedo novum usum, non concedo nova remedia ex novo usu in morbis cordis. Antiquæ curationes palpitationis cordis, & syncopis repetuntur, nec in medicinarum cardiacarum syllabo quidquam additur; Ergo concludatur tot animi conatus hucusque non promovere praxin, tot vigilias ad profligandos morbos esse superfluas, nec frequenter novos usus inducere, aliis vicibus vulgatos obliterare, sed nihil certi indè docere, nonnunquam evidentem actionem contrà communiorem sententiam stabilire, sed non augere medicinalem materiam, nec medendi methodum immutare. Istius sermonis perspicuitas ità me cogit, ut nunquam sim existimaturus adversarios satisfacere, etiam si cum suis Auctoribus in æternum sudarent, ità statuit *Hippocrates* dum ait: *Porrò medici quidam, itemque sophistæ dicunt, quod impossibile est, medicinam cognoscere eum, qui non novit, quid sit homo, & quomodò primùm factus, & compactus sit. Ego verò hæc talia, sivè à sophista, sivè à medico quocunque tandem de natura vel dicantur, vel scribantur, minus censeo arti medicæ convenire, quàm pictoriæ.*

Post subtiliorem Anatomen, comparatæ commoda scrutabor. *Baconus* revocat Zootomiam,& miratur quare Anatomia simplex luculentissimè tractetur; in comparata verò medicorum diligentia fatiscat; idcircò post hunc magni nominis virum illustres Doctores tanto studio huic cognitioni se tradiderunt, ut plures, & plures medici non desint, qui integros libros de hac materia, pauci autem, seù verè nulli de Prognosi, & methodo scribant.

Hanc Anatomiam pro medicina facienda cassam esse, superiora nervosè declarant, multasque parit, ex suppositione alicuius Archetypi, æquivocationes, etenim animalia ità inter se differunt, ut in paucis convenire videantur. Quandoque mecum habitans, amœnitatis gratiâ, Opificis œconomiam in animalium conformatione ruminavi, & meis oculis vidi, manuque tetigi gravissimum illorum erratum, qui unicum esse rerum exemplar autumant. Seneca istos graviter increpat: *Non ad unam naturæ formam opus suum præstat, sed ipsa varietate se jactat, alia majora, alia velociora aliis fecit, alia validiora, alia temperatiora; quædam autem eduxit a turba, ut singula, & conspicua procederent, quædam in gregem misit. Ignorat naturæ potentiam, qui illi non putat aliquando licere, nisi quod sæpiùs facit.* Reverâ inter animalia non est minor diversitas, quàm inter vegetabilia. Si prima pars externa consideretur maximum apparet discrimen, in pilis, aculeis, squamis, corticibus. Si figura capitis, innumeræ fiunt obviæ. In oculis, auribus, auriculis, naribus multiplices ideas habet natura. Frons quibusdam armata est, aliis non; linguæ sunt ità diversæ, ut in multis desint nervosæ appendices. Dentes in ore, vel deficiunt, vel non conveniunt in situ, ordine, numero, & motu. In Collo, Larinige, Pectoris figurà, Pulmone, Corde sunt admirabiles varietates. Abdomen unà

omnipotentiam oſtendit, in ventriculorum numero, & ſubſtantiâ, in inteſtinis, quæ potiſſimum in Piſcibus animum in ſui trahunt admirationem ; quantopere ludit natura in vaſis biliariis, renibus, veſica urinaria, & teſtibus, ſi numerus, ſitus, & exiſtentia ſpectentur . Artus ſimiliter diverſitatem ſignificant ; quædam animalia habent alas, & pedes, quædam pedes tantum ; quædam ſunt ſine pedibus, & alis, & tamen omnia moventur . Omitto differentias, quæ ſunt in pedibus, & alis, ità ut in hiſce nullatenus conveniant ; vivunt ex his aliqua ſub terra, alia in aere, nutriuntur, quædam primis diebus lacte, quædam non. Undè multis animalibus conceduntur mammæ, aliis negantur, & primis, aut in pectore, aut in hoc & abdomine ſimul collocantur ; Generant alia producendo ovum, alia ipſum animal, & ovorum, tot ſunt differentiæ, ut prolixa nimis eſſet oratio, ſi omnes adducerentur. Quandò poſteâ animadverto humores, & excrementa magis in opinione, quam attuli confirmor ; ſiquidem alia animalia habent ſanguinem frigidum, alia calidum; excrementa tot habent virtutes, quot ſunt ſpecies animalium; prætereà in quibuſdam natura gaudet metamorphoſi (quæ cum multis aliis motivis reddit ancipitem integralem præexiſtentiam in ovo) in aliis non . Hinc mirum non eſt, ſi plerunque Brutorum Anatome cum veritatis jactura ad homines transferatur, etſi ob novitatis potius lenocinium, quàm veritatis amorem ſæpè, & inconſultò affirmentur de homine, quæ in brutis inveniuntur . *Blaſius* in ſua Zootomia lectorem monet, ſe quotidiè expertum eſſe, ea quæ in Brutis his, illiſve obſervata, non ſine detrimento ad hominem traduci, & confuſionem parere . *Galenus* ipſe hoc proponit in ſecundo de *Anatomicis adminiſtrationibus* Cap. 3. verba ſunt : *Unde fit, ut in venarum conſectionibus maximè errent ; quippe cor, & linguam bubulam incidunt, neſcientes hoc ipſum, quod plurimùm ab humanis diſcrepent .*

Non proindè hoc ſtudium reprobo, ſed primò dico neceſſarium eſſe ad complendam hiſtoriam naturæ, quæ ad clinicum non ſpectat ; mecum eſt *Riolanus* quando de Anatomes ſubjecto verba facit, inquit enim, in brutorum ſectione medicum verſari debere, ſi operum naturæ cognitionem affectat . Eſt ſecundò utilis animalium ſectio ad exercitium ; ità *Galenus*, tertiò de *compoſitione medicamentorum per genera* Cap. ſecundo . Hic verò non omnia animalia ſecuit, ut conſtat ſexto *de decretis Hipp. & Plat.* Cap. quinto: *Culices quidem, muſcas, vermes, formicas, neque diſſecui, neque diſſecare unquam aggrediar ; nam cum in magnorum animalium diſſectione multos falli, fruſtrarique videam, nonne in minoribus debemus id magis eventurum ſperare ?* Eſt tandem utilis ob vivam Anatomen, quæ magna produxit inventa, quorum aliqua in homine confirmata ſunt, alia confirmationem deſiderant; quamvis nonnulli Anatomici ſine hac limitatione procedant ad declarandas nonnullas obſcuritates in homine ob ſtructuram, vel uſum magis conſpicuum in aliquibus brutis.

Omnibus iſtis modis conſiderata Anatomia comparata parum, vel nihil *pertinet ad* medicum practicum, etiam quando addit inventum, vel uſum partis, quia obſervationem practicam, vel materiam medicinalem non amplificat; & quia medicamenta remanent caliginoſa, & quæ conſtant in morbis communibus præſcribuntur ; undè nullum aliud lumen emicare poteſt, quam ætiologicum, ſi verum; quod poſt inventam medicinam accommodatur.

Omninò aliud eſt Philoſophari, aliud mederi, & hoc ultimum opus reſpicit ſanitatem, ad quam juxtà *Celſum diverſis cogitationibus* pervenimus . Experimenta medica, & practica ſunt, quæ conſtituunt medicum practicum, nec oportet aliud credere, aut imponere, vel plebem ſequi, quæ ex *Raynaudo* ſemper laudat quidquid culpa non caret . Medicina ab eventibus prout cuique reſponderunt ortum habuit, haberetque eodem modo ſuum incrementum, niſi major pars populi faceret, quod cur faciat ignorat . Corpora ſemper fuerunt eadem, quamvis diverſa ex parte noſtræ cognitionis ; hæc autem diverſitas non impedit, quin remedia modò operentur, ac olim. Illæ theoriæ, quæ plurimùm debent vaſis lymphaticis, aut venis lacteis, aut mulierum ovis, nullum prorſus exhibuerunt remedium alias incognitum, nulluſque medicus Junior alicujus medicamenti meminit, cujus inventio præcisè debeatur prædictis, & ſimilibus obſervationibus, & deductæ ex illis indicationes non docuerunt nova indicata, ſed tantum novas verborum arundines; ac connexio, quam medicus inculcat inter hæc, & illas, eſt connexio ex ſuppoſitione, in intellectu, non in natura, cujus evidens argumentum eſt imperceptibilis operatio, & modus operationis medicamentorum in corpore, & ignorantia diſcraſiæ lymphæ, chyli, & quidditatis illius ſubſtantiæ, quæ Ovum denominatur.

Hipp. verum ſtudium medicum innuebat, dum obſervabat progreſſum morbo-

rum, medicationes, & effectus. Inchoavit ille, sed continuatio desideratur, de qua re conqueritur *Baconus*, & prudentiam Juris-consultorum extollit, quibus nihil antiquius, quàm illustriores casus, & novas decisiones scriptis mandare, quò meliùs se ad futuros casus muniant, & instruant. Hoc dilemma terminet secundam partem istius dissertationis. Vel Anatomiæ comparatæ studium instituitur à medico ad complementum historiæ naturalis, vel ad suum finem meliùs consequendum; si primum debet fieri à Philosopho, non opus est Clinico: si secundum, cum finis medicinæ sit sanitas, hæcque à medicamentis introducatur, & istorum cognitio ab Anatomiæ comparatæ beneficio non derivet, imò sit obscurissima, quâcunque istius Anatomiæ præmissâ cognitione, sequitur, hanc ad finem medicinæ melius obtinendum nihil spectare; potiùs consulerem ad aliquam remediorum inventionem, & applicationem excitandam, ut Anatomia comparata inter fluida sana, & morbosa institueretur; quæruntur indè natis viscerum labes, & sanguis, cæterique humores negliguntur, quod est idem, ac investigare effectus in partibus solidis, & oscitanter prætermittere causas in fluidis latentes.

Tertium meum dubium est cum Dendranatome, in qua multum Recentiores laborant, & non dubito auctoritate, & rationibus fretus, quin sim adæquate satisfacturus. Cogitavit *Plato* stirpes esse animalia; Hanc sententiam velut probabilem admisit *Galenus* in fragmento de *substantia naturalium facultatum*. *Rectè dicere mihi videtur Plato* (inquit *Galenus*) *stirpes esse sensu præditas, cognatorum videlicet, atque externorum, eatenusque animalia dici non incongruè potuisse; cum id quoque accedat, ut nec interno privatæ sint motu; sed cum, nec hujusmodi cognitio ad medicinalem Philosophiam necessaria sit, contentus sum solius gratia sequelæ ad verisimile usque prograediens, Platonem commendare.*

Hoc tempore non solùm motus, & sensus, sed interna structura florum, foliorum, radicum, seminum, fructuum, & truncorum ità diligenter inquiritur, & cum animalibus comparatur, ut sine dubitatione existimem debilitari rerum pondus, & loquens cum D. *Cypriano*, dum *verisimilia multi mentiuntur, veritatem subtilitate frustrari*.

Idem docuit *Theophrastus* in *historia Plantarum* lib. primo, cap. primo: *Non omnia similiter in Plantis, atque in animantibus accipienda esse, & supervacuum esse, ac recusandum, assimilare contendere, quæ assimilari nequeunt, ne vel propria rei speculatio amittatur*. Cæterum non miror multos oppositum sentire, cum *Medici* ex *Barclaio nunquam sint contenti suæ artis documentis, non præceptis veterum, sed vetustatis accusatores, & si illis crederetur, novæ arti suum nomen daturi*. Miror, & valdè miror hujusmodi studium multos censere ad praxin esse proficuum, & hanc esse viam ad infirmitates domandas; etenim verissimum est, nec unam ex tot observationibus alicujus vegetabilis virtutem innotuisse, nec innotescere posse. *Repertis medicinæ remediis homines de rationibus eorum diserere cœpisse, narrat* Celsus.

Videre mihi videor *Tantali* hortos, in quibus quæ apparent aliquid esse, revera nihil sunt, imò hoc habent in se pessimum, ut dulcedine quâdam animos remorentur, qui tandem post jacturam, cognoscunt hæc omnia pro medicina practica esse occupatissimas inanitates, & acumina irrita.

Vasa aeri inservientia, quæ deferunt alimentum, in quibus alimentum coquitur, quæ superflua excludunt, fibræ, uteri, tubæ, secundæ, planta in semine, circulatio, respiratio, quotidiana satorum seminum inspectio, & mille alia de figuris, inoculatione, & vegetatione nihil juvant in morbis, nullam virtutem ostendunt, nihil Praxi conducunt. Nunquid non obscuriora sunt etiam, quam priùs omnia? & quam theriacen, aut mithridatium melius, quam anteà habemus? *Galenus* ipse negavit medicamentorum facultates posse penetrari ex magnitudine, figuris, corpusculorum, ac meatuum poris, & posituris. Urticæ facultas, quæ sanguinis impetum frænat, microscopio non debetur, licèt hujus ope spinosa superficies appareat. Seminum papaveris albi virtute non ideò fruuntur scholæ, quia oculus microscopio armatus illorum aspexerit superficiem multis figuris quadratis, pentagonis, & sexagonis præditam; semina Hyosciami, Portulacæ, Thymi non sunt medicæ considerationis, quia microscopium aperuerit usum; neque opus est singula commemorare. Omnes norunt nullam solidam utilitatem medicam hinc resultare, infirmosque expectare remedia, & æquè pertinere hanc industriam ad medicum, quam ad musicum, sive ad habentem animarum curam. Non timeo ulterius opinari tantum abesse, quod hæc cognitio lucifera sit, & medicinæ practicæ scientiam inferat, ut nec sit sagacitas, & odoratio quædam venatica ad finem medicum adipiscendum.

Ut medicamentorum notitiam quilibet ſibi comparare poſſit animadvertat doctrinam *Galeni* in primo *de Arte curativa ad Glauconem*. *Hæc autem* (ſunt verba *Galeni*) *qualitate, & quantitate ſingulorum auxiliorum perficitur, nec non etiam modo eorum uſus, & temporis occaſione, quæ præ omnibus eſt cognitu difficillima*. Iſta verò quantitas, qualitas, occaſio, & utendi modus è quibuſdam ſuppoſitis inventis non dependent, nec ex quibuſdam ſpeculationibus eluceſcunt; ſed ab experientia, obſervatione, & analogiſmo, quæ univerſaliter attenduntur in remediorum inventione, & uſu, quidquid diſtinguat *Galenus* de medicamentis agentibus tota ſubſtantia, & de agentibus qualitatibus manifeſtis, nam illorum, nec methodum, nec ullam rationem admittit, ſecus iſtorum; deindè ſi eſſet methodus in ordine ad aliqua, hanc non indicarent Valvulæ, quas deſcribunt nonnulli in Plantarum vaſculis, nec colliquamenta in ſeminibus, nec principium nutritionis, & augmentationis ex *Helmontio*, nec ſalium fruſtrà quæſitæ figuræ; quorum virtutes erant notæ, antequam de figuris cogitarent contendere ſcholaſtici, nec de foliis ſeminalibus ſatiùs primigeniis diſputatio, quidquam inſtituto faveret.

Ariſtoteles olim conſiderabat diſcrimen, quod intercedit inter Medicum, & Coquum; & cum antiquus Philoſophus illud lepidè exprimeret, non diſplicet ejuſdem verba referre. *Coquus ait facit ferculum delectabile, Medicus autem utile*. Medicorum alimenta debent eſſe utilia, propterea *Galenus* Octavo *de decret. Hipp. & Plat.* Cap. Tertio, tradit: Scire cur humectet aqua, urat ignis, an hic habeat pyramitas partes, terra cubicas, ad morborum curationem nihil conferre. Hæc quærat Philoſophus animal gloriæ ex D. *Hieronymo*; quærant *Platonici*, quorum in indagine hucuſque nihil profecerunt, & in Nono ejuſdem operis, Cap. Septimo proſequitur ſimilitudinem quæſtionum utilium ad inutiles, ne neceſſaria negligantur, & ne finis retardetur, in quo ſi Medici deficiunt incaſſum agunt, audias, mi Domine, *Ciceronem* mirificè loquentem, *Ut enim medicorum ſcientiam non ipſius artis, ſed bonæ valetudinis cauſa probamus, & ars gubernatoris, quia benè navigandi rationem habet, utilitate, non arte laudatur; ſic ſapientia, quæ ars benè vivendi eſt, non expeteretur, ſi nihil efficeret*.

Hoc eſt Recentiorum Medicorum ſtudium, quod pro fine medicinæ conſequendo parum impellit, & nihil prodeſt; ſed non dubito, quin tempore eventurum ſit illud, quod priſco Regnanti contigit: Referunt Hiſtorici *Gnidium* Architectum extruxiſſe in Pharo turrim maximam, ac pulcherrimam operum omnium, ut ex ea faces incenſæ navigantibus viam dirigerent. Hoc opus poſtquam exædificaſſet, in ſaxis ſuum ipſius nomen inſcripſit; exterius calce illitâ, nomen ejus, qui tunc regnabat ſuperinſcripſit; ratus id, quod evenit, pauco admodum tempore futurum eſſe, ut literæ iſtæ foris inſcriptæ unà cum calce illitâ evaneſcerent, appareret autem interior titulus; hic videlicet, *Soſtratus Dexiphanis Filius, Gnidius, diis ſervatoribus, pro ſalute navigantium*, &c. Hoc pacto, neque hic ad illud tempus, quod tum erat, neque ad ſuam vitam, quæ modica, & brevis erat, reſpexit, & ex voto ſucceſſit. Ità hujus ſcholæ medicæ intemperiei tempus erit magiſter; Idem magnificos noſtrorum temporum titulos emendabit; Idem docebit, quis ſincerus fuerit, quis ad dicendum fiduciâ plenus, nihil adulatorium, nihil ſervile, ſed veritatem in omnibus ſecutus; cadentque velut in calce ſcriptæ, quæ ſunt in honore opiniones, & utilitatis defectus omnem præteritum laborem obliterabit, prout aliis vicibus evénit, & omnibus illis eſt compertum, qui diurnâ, & nocturnâ manu veterum exemplaria verſant; idcircò *Heſiodi* apud *Stobæum* præceptum eſt, *in rebus inutilibus non eſſe plurimùm laborandum*, & magnus *Alexander* non alio fine ſuum militem ciceris modio donavit, niſi quia digniſſimum præmium cognoſcebat prò inſertione granorum ciceris in acum ex diſtante ſpatio, ut ſcribit *Crinitus*.

Claudo præſentem epiſtolam *Seneca*. Hic ſimile ſtudium reprehendit, & ſequentibus verbis ſuum *Lucilium* inſtruit; *Ludit iſtis animus, non proficit, nec te prohibuerim aliquandò iſta agere, ſed tunc cum voles nihil agere.*

Scribebam raptim *Gottingæ*, idibus *Septembris* 1687.

Rispoſta del Dottor Marcello Malpighi alla lettera intitolata.

De Recentiorum Medicorum ſtudio diſſertatio epiſtolaris ad Amicum.

NUnquam nociva eſt virtus immodica. Excellentia verò, morbi opinionem de ſe prębet, propter judicantium imperitiam. Unuſquiſque enim ex his, quæ ipſe non habet, judicat id, quod in alio abundat ſuperfluum eſſe. *Ippocrate nella lettera a* Dioniſio, *parlando di* Democrito *profeſſore della Zootomia.*

Io non hò mai preſtato, nè preſtarò fede a quel volgar concetto, che alcuni Uomini ſiano per una concatenazione, o ſerie di cauſe a noi ignote, ſoggetti, e condannati ad una perpetua moleſtia, e veſſatione, non ſolo nelle coſe domeſtiche, ma anche nelle più importanti, quali ſono le materie letterarie; e pure con evidenza lo trovo in me provato, & avverato. Atteſocchè ſubito fatto medico cominciai a vedere ſcritture pungenti contro la dottrina, che privatamente, e con oſſequioſo riſpetto verſo tutti profeſſavo. Hò poi letto nel progreſſo del tempo libri ſtampati contro di me con titoli ignominioſi, e ripieni di ſcherzi. Hò udito publiche lezioni, particolarmente anatomiche pungenti. Nelle academie ſi ſono fatti diſcorſi contro le mie coſe, ch' erano pure ſatire. Si ſono veduti lunarii, & almanacchi ignominioſi: concluſioni ſoſtenute publicamente, ch' erano puri libelli: & ultimamente una lettera circolare contro li miei ſtudii, intitolata: de Recentiorum medicorum ſtudio diſſertatio epiſtolaris ad Amicum, *nella quale l'Autore deteſta, & impugna la medicina naturale, e ſi sforza provare l' inutilità dell' anatomico, abbracciando la medicina empirica; e pur egli ſteſſo ch'è autore di queſta lettera condotto con buono ſtipendio l' anno* 1673. *con queſto publico invito:* Bononienſem Anatomen in anatomica Archigymnaſii ſchola ſuſtinere conabitur, *con decinove lezioni, & altrettante diſpute l' inſegnò, e difeſe, come uno de gli Anatomici ordinarii, trà quali ancora deſcritto ſi vede nel*

Reſponſio Marcelli Malpighii ad epiſtolam, cui titulus eſt.

De Recentiorum Medicorum ſtudio diſſertatio epiſtolaris ad Amicum.

NUnquam nociva eſt virtus immodica. Excellentia verò, morbi opinionem de ſe præbet, propter judicantium imperitiam. Unuſquiſque enim ex his, quæ ipſe non habet, judicat id, quod in alio abundat ſuperfluum eſſe. Hippocrates in epiſtolâ ad *Dionyſium*, loquens de *Democrito* Zootomiam exercente.

Ego nunquam credidi, nec credam illi vulgari ſententiæ, quoſdam homines quâdam cauſarum conjunctione, & ſerie ſubjectos, & damnatos eſſe perpetuæ moleſtæ vexationi, non ſolùm in rebus domeſticis, verùm etiam in præcipuis, & ad rem literariam ſpectantibus; attamen id totum in me comprobatum evidenter expertus ſum. Etenim ſtatim ac laureatus fui, incepi videre ſcripturas adversùs doctrinam, quam privatim, & magno erga omnes obſequio profitebar. Temporis porrò progreſſu legi libros impreſſos adversùs meipſum, titulis ignominioſis, & ludicris inſignitos. Audivi publicas lectiones, præſertim anatomicas, acuminibus plenas. In academiis habiti fuerunt diſcurſus adversùs mea opera purè ſatyrici. Apparuerunt lunares ignominioſi; publicæ concluſiones ad formam puri libelli: & poſtremùm divulgata eſt circularis epiſtola adversùs mea ſtudia, cui titulus eſt: *De Recentiorum medicorum ſtudio diſſertatio epiſtolaris ad Amicum*, in qua Auctor deteſtatur, & oppugnat medicinam rationalem, & nititur probare inutilitatem anatomiæ, empiricam medicinam amplectendo; & tamen ille ipſe, hujus epiſtolæ auctor, ſtipendio ſatis amplo conductus, anno 1673. hoc publico invitatorio edicto: *Bononienſem Anatomen in anatomica Archigymnaſii ſchola ſuſtinere conabitur*, novemdecim lectionibus, & totidem diſputationibus Anatomen docuit, & ſuſtinuit, ut unus de Anatomicis ordinariis, inter quos

etiam

nel rotolo dello ſtudio , e ſucceſſivamente ne gli anni a lui deſtinati nel corſo delle lezioni ordinarie l' hà publicamente inſegnata , ſervendoſi nell' argomentare , e difendere d' oſſervazioni fatte da lui con il microſcopio , avendo più volte aſſerito d' aver quantità di oſſervazioni fatte di coſe minute . Lo ſteſſo hà fatto , e fà come Lettore ordinario , profeſſando con groſſo onorario la medicina razionale . In queſte arti inſtruiſce publicamente , e privatamente i ſuoi ſcolari con gli ſcritti d' anatomia , e di fiſiologia , e dell' altre parti della medicina razionale . In queſta ſteſſa facoltà , eſſendo promotore della Nazione Tedeſca , li promove alla laurea . Medica poi nella Città , e conſulta con il metodo de' Razionali . E perche mai mi poſſo dar ad intendere , che tutto queſto dipenda da una maligna invidia , eſſendo l' Autore perſona ben morigerata , e mio amico giurato , mi reſta ſempre nell' animo la proclività di creder vero ciò , che a principio diſſi , e pure appreſſo di me è un' empio paradoſſo . In qualunque modo ſia queſt' affare hò riſoluto far riſtampare la ſudetta lettera , e publicarla per tutta l' Europa , e ne ſtò attendendo il giudizio de' letterati per correggermi , quando foſſi evidentemente avvertito de gli errori , e frà tanto riſpondere al contenuto di detta lettera , acciocchè a ſuo tempo il mondo vedendo li miei motivi , ſinceramente giudichi .

etiam rotulatus exiſtit , & quam ſubſequentibus annis ipſi deſtinatis, ordinariis ſuis lectionibus publicè docuit , arguendo , & defendendo mediis obſervationibus , ab ipſo factis , ope etiam microſcopii , cum multoties aſſeruerit , ſe magnam obſervationum copiam habere à ſeipſo factarum , etiam de rebus minimis . Id totum ipſe complevit,& complet,ut Lector ordinarius, magno ſtipendio medicinam rationalem profitens . His artibus inſtruit publicè , & privatim ſuos diſcipulos anatomicis ſcriptis, & phyſiologicis , & cæteris partibus ad rationalem medicinam ſpectantibus. Hac eâdem facultate,*Germanicæ* Nationis promotor, ejuſdem nationis ſcholares ad lauream doctoralem promovet . In urbe medetur, & methodo Rationalium conſultando utitur . Et quoniam perſuadere mihi nunquam poſſum , id totum ab invido animo ortum trahere,cum Auctor ſit Vir optimis moribus inſtructus , & meus amicus ſacramento devinctus , animo meo ſemper hæret diſpoſitio credendi , verum eſſe illud, quod ſuperiùs dixi , & tamen apud me eſt impium paradoxum . Quomodocunque autem id totum ſit, deliberavi efficere, ut denuò imprimatur ſupradicta epiſtola , & eam toti *Europæ* communicare , expectans literatorum judicium , ut corrigar , dum evidenter de erroribus admonitus fuerim , & interim reſpondere ejuſdem epiſtolæ argumento , ut orbis motivorum meorum ſincerus ſit judex .

Intitola la lettera : *De Recentiorum medicorum ſtudio .*

Sicchè la diligenza , e l' applicazione , che hanno li Medici moderni intorno alla loro arte , e profeſſione ſarà in coteſta lettera deſcritta , e contenuta . Mà in coteſta eſſercitazione io vedo tralaſciate molte coſe importanti , intorno alle quali travagliano li Medici di queſto ſecolo ; atteſocchè l' Autore della lettera epiloga , e ſpecifica tutta la diligenza , & applicazione , che hanno li moderni con quelle parole : Tria recipiunt , ſubtiliorem videlicet Anatomen , Dendranatomen , & Anatomen comparatam , *e ſopra queſti tre generi ſi raggira tutta la machina della lettera ; e pur è noto a lui , & a chi ſi compiace di leggere i titoli ſolamente de' libri , che oltre le tre anatomie li medici di queſto ſecolo , non ſolo privatamente ſtudiano ,*

Epiſtolæ titulus eſt : De Recentiorum medicorum ſtudio.

ERgo cura , & applicatio , quâ utuntur Recentiores medici erga illorum artem , & profeſſionem tota in hac epiſtola collecta deſcribetur . Verùm in hac exercitatione multa magni momenti video derelicta , circa quæ hujus ſæculi Medici detinentur;etenim epiſtolæ Auctor totam curam , & applicationem recentiorum epilogat , & ſpecificat illis verbis : *Tria recipiunt , ſubtiliorem videlicet Anatomen , Dendranatomen , & Anatomen comparatam* , & ſupra tribus his punctis vertitur epiſtolæ machina , etenim & ipſi notum eſt , & cuicunque ſolos librorum titulos legenti , præter tres anatomias , hujus ſæculi medicos , non ſolùm privatim ſtudere , verùm etiam publicè profiteri , & typis illorum inven-

Studiano , e publicamente profeſſano , mà con le ſtampe ancora communicando li loro inventi arricchiſcono la chimica , applicandola alle operazioni , che ſuccedono nel noſtro corpo , e de' viventi , & all' invenzione de' remedii . Altri attendono alla mecanica , ſpiegando con li principii d' eſſa il moto de' fluidi nel corpo , l' operazione de' muſcoli , le cozioni , e filtrazioni , e ſomiglianti operazioni fatte nelle viſcere de gl' animali . Molti vanno inveſtigando la generazione de gli animali , eſplorando le mutazioni , che ſuccedono nella loro formazione . Non pochi ſono ſolleciti intorno alla ſede de' mali con l' oſſervare nell' infirmità li ſintomi , e ſucceſſivamente ne' cadaveri li prodotti de' polipi , di fiſſazioni , d' eroſioni , di colliquazioni , d' eſcreſcenze , e di rottura di parti ſolide . Moltiſſimi eſpongono alla notizia publica le materie fiſiologiche , e patologiche con il fondamento dell' anatomia , mechanica , e chimica . Altri raccolgono centurie mediche d'iſtorie , rare per li ſintomi , o per la novità della complicazione de' mali , o per l' invenzione di qualche remedio appropriato : e molti danno alla luce prattiche mediche , antidotarii , e farmacopee . Alcuni illuſtrano la parte chirurgica con la cognizione mecanica , e la chimica , introducendo un metodo più facile per medicare le ferite , fermare l' emorrargie , &c. . Molti ſtudiano , e travagliano intorno alla Botanica , e non contentandoſi della figura eſterna delle piante , ma deſtillandole , e preparandole , ne cavano li loro ſali componenti , o ſpiriti , per indagare la loro compoſizione , e per arricchire la materia medica . In fine non v' è parte della medicina , che non ſia , non dirò maneggiata , mà illuſtrata , & arricchita da' medici di queſto ſecolo . Nè fà quì di biſogno il portarne l' indice , e la prova , che ſiano medici di profeſſione , e moderni di tempo , perche queſto ſaria un far torto all' evidenza , & alla cognizione anche mediocre di chi legge queſta ſcrittura ; gl' indici de' libri , li giornali de' letterati a tutti noti ne fanno viva teſtimonianza , e l' autore ſteſſo della lettera tutto giorno ne compra , li legge , e impugnando li cita ; ſicchè falſamente vengono calunniati li medici di queſto ſecolo , che ſolamente reſtino occupati nelle tre anatomie eſſaminate nella lettera , onde il titolo non comprendendo tutta la ſfera dell' occupazione dei medici moderni ſarà diminuito , e non proprio , anzi falſo , e calunnioſo .

L' autore della lettera non è così ſemplice , e così poco inſtrutto , che non ſappia li

inventa communicantes , augere chymicam , eam operibus noſtri corporis , & viventium adaptando , & remediis locupletando . Alii ad mechanica ſtudia incumbunt , quorum principiis explicant fluidorum motum in corporibus , muſculorum motum , coctiones , ſeparationes , & hujuſmodi opera in viſceribus animalium facta . Multi animalium generationem perquirunt , explorantes mutationes in illorum formatione accidentes . Non pauci explorant malorum ſedem , obſervantes in ægritudinibus ſymptomata , & ſucceſſivè in cadaveribus polyporum productiones , fixationes , eroſiones , colliquationes , excreſcentias , & ſolidarum partium fracturas . Anatomiæ mechanicæ , & chymicæ fundamento innumeri dant publicæ notitiæ res phyſiologicas , & pathologicas . Alii medicarum hiſtoriarum centurias colligunt , raras ob ſymptomata , vel ob morborum complicationem , vel ob inventionem alicuius ſpecifici remedii : & plurimi impreſſionibus publicas reddunt practicas medicinales , antidotaria , & pharmacopœias . Alii cognitionibus mechanicis , & chymicis illuſtrant chirurgiam , vulnera medendi , hæmorrhagias ſiſtendi , &c. faciliorem methodum divulgantes : Plurimi ſtudent , & detinentur Botanicæ ſtudio , & præter plantarum exteriorem partem , eas deſtillando , & præparando , earum componentes ſales , vel ſpiritus eruunt , propriæ compoſitionis exploratores , & ut uberiorem reddant artem medicinalem . Tandem non eſt pars medicinæ , quæ à medicis hujus ſæculi non fuerit , non dicam , examinata , verùm etiam illuſtrata , & inſigniter locupletata . Et hic ſuperfluum eſt horum indicem dare , & totum comprobare , quod ſint medici profeſſione , & recentiores tempore , etenim id evidentiæ injurioſum eſſet , & etiam cognitioni illorum , qui hoc ſcriptum legunt ; & librorum indices , acta literatorum omnibus nota , optimi teſtes ſunt , & auctor ipſe epiſtolæ quotidiè emptione multos colligit , legit , & impugnando citat . Quare falsò calumniis afficiuntur hujus ſæculi medici , quod ſolùm in tribus anatomiis , ab auctore epiſtolæ examinatis , detineantur , ideoque titulus , non complectens totam recentiorum medicorum ſphæram , erit mancus , & impertinens , imò falſus , & calumnioſus.

Epiſtolæ auctor non eſt tali ſimplicitate imbutus , & tam paucâ inſtructione

li varii ſtudii de' moderni . Ma avendo in animo di levarmi il credito di medico prattico , e d' avvilire i miei ſtudii , in vece d' intitolare la lettera , De ſtudio Marcelli Malpighii , *hà colorito la ſua buona volontà , facendo univerſale il titolo* , De recentiorum medicorum ſtudio, *& hà riſtretta la critica a queſte tre anatomie , nelle quali io hò fatto qualche travaglio , benche inutile , diſſimulando ch' io con li profeſſori di queſto ſecolo attenda per quanto poſſo , e la poca mia capacità mi permette , all' altre parti della medicina , eſſercitandomi ſpezialmente in ciò , che poſſo , & il genio mi porta , quando altri travagliando con mutua carità , medianti le ſtampe vicendevolmente ſi communicano gli ſtudii , e così tutto il corpo della ſcuola medica di queſto ſecolo viene nutrito , impinguato , e reſo forte .*

Li motivi del mio travagliare ſono eſpoſti nel proemio , o nel fine delle mie coſette , dove io mi proteſto , che il tutto hò fatto per isfugire il tedio d' una vita poco ſana . La lettera de Bombyce *fù compoſta per comandamento della Società Reale d' Inghilterra , come ella confeſſa nella prefazione . L' anatomia delle piante fù mio penſiere partecipato alla detta Società per riceverne il conſiglio , quale poi fù comandamento eſpreſſo , benche io per qualche tempo ricuſaſſi di farlo . Gl' altri opuſcoli ſopra le viſcere ſono ſtati fatti da me con l' eſempio di tanti altri Antichi , e Moderni , li quali non ſono mai ſtati ripreſi d' inutili , ma ſolo alcuni di falſità , o di ſcarſezza nell' invenzione .*

Mi maraviglio , che l' autore della lettera l' abbia perdonata a tanti medici , anche prattici famoſi , che hanno ſcritto coſe politiche , hiſtorie , poeſie , di medaglie , d' erudizioni , viaggi , lexicon , e trattati tanto lontani dalla medicina , quali per la Dio grazia non hanno incontrato quella calunnia , che cerca dare alle tre accennate anatomie , ma ſono ſtati graditi , e gli autori encomiati per ſimili fatiche .

Se l' eſsercizio delle trè mentovate anatomie è proprio de' medici moderni ſecondo l' aſſertione dell' autore della lettera , e per queſto capo vengono da eſſo burlati , e dichiarati corruttori de gl' ingegni , queſt' eſſercitio delle tre anatomie non ſarà ſtato pratticato da gli antichi medici , altrimenti non ſaria ſtudio dei moderni , e il titolo del libro ſi dovria mutare , dicendo : De antiquorum , & recentio-

ne ditatus , ut illi non ſint nota varia recentiorum ſtudia . Verùm animo perpendens , ut mihi medici practici famam arriperet , & mea ſtudia vili penderet , vice imponendi titulum epiſtolæ (*de Studio Marcelli Malpighii*) ſuam optimam voluntatem operuit, univerſalem reddens titulum (*de recentiorum medicorum ſtudio*) & ad tres anatomias , circa quas ego occupatus fui , licet inutiliter , criticam ſuam reſtrinxit , diſſimulans , me cum hujus ſæculi profeſſoribus incumbere juxta vires , & prout capacitas mihi permittit, ad alias medicinæ partes , me ſpecialiter exercendo in illis , quæ poſſum , & me ducit inclinatio , cum cæteri laborantes mutuâ charitate , mediis impreſſionibus viciſſim ſibi communicant ſtudia , & ita totum hujus ſæculi ſcholæ medicæ corpus nutritur , & uberrimè forte redditur .

Meorum laborum motiva proſtant in proœmio , ſeu ad finem operum meorum, in quibus proteſtatus ſum, me id totum egiſſe, ut lenirem moleſtias ab imbecilli valetudine mihi illatas . Epiſtola *de Bombyce* à me compoſita fuit juſſu *Societatis Regiæ Anglicanæ* , ut Societas ipſa fatetur in præfatione . *Anatome Plantarum* fuit meum cogitatum eidem *Societati* indicatum , ut ab eâdem judicium , & conſilium explorarem , quod demum fuit imperiosè expreſſum , licèt ego id adimplere per aliquod tempus recuſarem . Cætera viſcerum opuſcula à me exarata fuere ad exemplum tot aliorum Priſcorum , & Recentiorum , quibus *nulla unquam* fuit facta reprehenſio de inutilitate , ſed tantùm aliquibus de falſitate , vel de inventionis inopiâ .

Admiror , epiſtolæ auctorem peperciſſe medicis etiam famâ celeberrimis practicis , qui ſcripſerunt res politicas , hiſtorias , poëmata , numiſmata, eruditiones , itinera , lexica , & opera penitùs à medicina aliena , qui Deo favente non fuere calumniis affecti , ſicut tres anatomiæ , ſed fuerunt excepti , & auctores encomiis condecorati pro hujuſmodi laboribus .

Si trium harùm anatomiarum exercitatio propria eſt recentiorum medicorum juxta auctoris epiſtolæ ſententiam, ideoque ab ipſo recentiores ludibrio habentur , & declarantur ingeniorum corruptores , hanc exercitationem de tribus anatomiis à priſcis medicis nullo modo acceptam , & ad praxin redactam fuiſſe aſſerendum erit ; aliter non eſſet ſtudium recentiorum , & Epiſtolæ titulus

mutan-

centiorum medicorum ſtudio . *Io però oſſervo , che Galeno nel principio del ſecondo* de adminiſtrat. anatomicis *ci atteſta il contrario , referendo , che ne' tempi antichi l' anatomia era eſſercitata , non da' ſoli filoſofi , ma da quei , che s' incaminavano da' ſuoi parenti allo ſtudio della medicina , travagliando nella puerizia :* Ne diſſecandi rationes cuiquam ſic edocto memoriâ exciderent , non magis erat metuendum , quàm ne vocis elementâ ſcribere obliviſcerentur ii, qui ab ineunte ætate ipſa didiciſſent . *Queſta profeſſione fù coltivata da' medici Greci , da gli Arabi , e da Latini Barbari , li quali ſtimandola neceſſaria alla cognizione non ſolo della parte , ma per la notizia della natura del male , delle ſue cauſe , ſegni , e cura , la regiſtravano avanti il trattato particolare di qualſiſia male . Nel ſecolo paſſato poi vi furono tanti medici , che coltivorono queſto ſtudio , famoſi per li ſuoi inventi , e dottrine publicate con le ſtampe , che non v' è di biſogno di numerarli . La Zootomia anch' eſſa fù pratticata da' medici antichi , e Galeno ſteſſo , che fù sì gran prattico , nel ſeſto* de adminiſt. anatom. cap. 1. *racconta d' aver anatomizato ſimie di varie ſpecie , ſatiri , lupi cervieri , orſi , leoni , donnole , gatti , ſorci , ſerpenti , e molte ſpezie d' uccelli , & altri , fuorchè pulici , e formiche , che ſi proteſta , di non aver tagliato per la ragione , che altrove ſi dirà . Queſto medeſimo ſtudio nel ſecolo paſſato fù pratticato dallo Spigelio , dal Caſſerio , dall' Acquapendente , dal Coiter , &c.*

L' anatomia , e conſiderazione delle piante , e ſue parti fù maneggiata per quanto portava la condizione di quei tempi da Galeno , il quale nel libro ſeſto de decretis Hippocratis, & Platonis *al capitolo terzo deſcrive le parti delle piante , oſſerva la loro generazione , con le mutazioni , che ſuccedono nei loro ſemi allora che poſti ſotto terra vegetano , e queſta facenda è in ordine a ſpiegare l' operazione delle parti dell' animale , e così comincia a favellare :* Verum antequam hæc agamus, de plantarum generatione, & diſpenſatione, conſiderandum videtur; par enim eſt, ut facultas hæc, de qua quærimus, cum in his ſola inſit, partis clara nobis indicia exhibent, unde emanet . Semen igitur , &c. *Soggiunge poi:* Age jam ſimilitudinem hanc ad animantia transferas . *Il Ceſalpino anch' eſſo , che fù nel ſecolo paſſato medico accreditato , vi travagliò , come anche il Mizaldo intitolando un picciolo libretto :*

Den-

mutandus eſſet , dicendo : *De antiquorum , & recentiorum medicorum ſtudio .* Ego autem contrarium obſervo à *Galeno* ipſo in principio ſecundi *de adminiſtrationibus anatomicis* atteſtatum , dum refert, priſcis temporibus anatomiam adminiſtratam fuiſſe non ſolùm à philoſophis, verùm etiam ab illis, qui à parentibus dirigebantur ad ſtudium medicinæ, dum adhuc pueri eſſent: *Ne diſſecandi rationes cuiquam ſic edocto memoria exciderent , non magis erat metuendum , quàm ne vocis elementa ſcribere obliviſcerentur ii , qui ab ineunte ætate ipſa didiciſſent .* Hanc profeſſionem coluerunt medici Græci, Arabes, & Latini Barbari, qui eam neceſſariam exiſtimantes ad cognitionem non ſolùm partis, ſed etiam ad notitiam naturæ mali , ſuarum cauſarum, ſignorum, & curationis, cujuſcunque morbi particularis tractatui præponebant. Sæculo præterito floruerunt tot medici , qui hujuſmodi ſtudium coluerunt, famâ celebres ob illorum inventa, & doctrinas publici juris factas, ut ſuperfluum ſit eos enumerare. In Zootomia pariter ſe exercuerunt priſci medici, & *Galenus* ipſe, qui fuit tam celebris practicus. *In* 6. *de adminiſtrat. anatom. cap.* 1. fatetur , ſe anatomicè ſecuiſſe ſimias variæ ſpeciei, ſatyros, lupos, cervos, urſos, leones, feles, ſerpentes, &c. & multas avium ſpecies, & alia animalia, exceptis culicibus, & formicis, quas proteſtatur, ſe non ſecuiſſe ob rationes alibi dicendas . Hoc idem ſtudium tranſacto ſæculo excultum fuit à *Spigelio*, *Caſſerio* , *Aquapendente* , *Coitero* , &c.

Plantarum anatome, & trutina, prout ferebat conditio illorum temporum , à *Galeno* examinata fuit , qui in libro 6. *de decret. Hipp. & Platon. cap.* 3. Plantarum partes deſcribens , illarum generationem, obſervans cum mutationibus , quæ accidunt ſeminibus tunc temporis, cum ſub terra conduntur ad vegetandum, & hoc opus dirigitur pro explicatione operationis partium animalis , & hæc ſunt *Galeni* verba : *Verùm antequam hæc agamus , de plantarum generatione , & diſpenſatione , conſiderandum videtur ; par enim eſt , ut facultas hæc , de qua quærimus , cum in his ſola inſit , partis clara nobis indicia exhibent , unde emanet . Semen igitur , &c.* Addit porrò : *Age jam ſimilitudinem hanc ad animantia transferas . Ceſalpinus* quoque, præteriti ſæculi medicus famigeratiſſimus , circa hoc argumentum multum inſudavit , quod pariter egit *Mizaldus* , parvi libelli auctor , cui titu-

lus

Dendranatome, ſeu exploratio, & diſſectio corporis arborei in ſua ſigillatim membra, & partes, &c. *Sicchè al vedere, eſſendo evidente, che queſto ſtudio d' Anatomia è ſtato per più ſecoli coltivato dai Medici prattici, ſarà neceſſario, che l' Autore della lettera condanni tutti i medici tanto antichi, quanto moderni per corruttori de gl' ingegni, o aſſolva i moderni.*

L' autore nel fronteſpicio della lettera fulmina la ſentenza per bocca d' Ariſtide contra li medici moderni con queſte parole : Æquè & rerum minutarum conſectatio, & magnarum levior tractatio, vitio datur.

Se l' autore per coſe minute intende quelle, che portano poca neceſſità, utilità e conſeguenza per la Medicina, biſogna, che la faccia con la Poeſia, l' Arte Oratoria, e ſimili : Mà perche ſi dichiara di provar il ſuo intento nelle coſe anatomiche picciole oſſervate negl' Uomini, nei bruti, e nelle piante con l' uſo dei microſcopii, è neceſſario dire, che per minute intenda appunto le coſe picciole di mole. La Natura per eſſercitare le mirabili operazioni negl' animali, e nei vegetabili, ſi è compiacciuta comporre il loro corpo organico con moltiſſime machine, le quali per neceſſità ſono fatte di parti minutiſſime, in tal maniera configurate, e ſituate, che formano un mirabile organo, la di cui ſtruttura, e compoſizione con gli occhi nudi, e ſenz' agiuto del microſcopio per lo più non ſi arriva, anzi molte, e molte di grande importanza ſfuggono ; onde non è da ſprezzarſi la diligenza dell' arte nel procurar inſtromenti, e pratticarli per arrivare all' artifizio mirabile delle parti, che ſono principio dell' operazione ſana, e morboſa. Mà queſta calamità è da piangerſi, che per la fiacchezza, e debolezza dei noſtri ſenſi reſtiamo privi di poter ammirare tutte le belle opere di Dio, quale gl' Etnici ſteſſi confeſſano più maraviglioſo nell' organizatione de gli animali piccioli, che de' grandi. Il metodo poi della natura nel comporre tutte le coſe, che noi abbiamo ſotto gli occhi, è di ſervirſi di parti picciole, cioè di ſali, di filamenti, e ſomiglianti, e con queſti minimi compone tutte le coſe tanto grandi di mole, come le picciole. Nei viventi poi ſi ſerve dei fluidi, che ſono compoſti di picciolisſimi corpi, ma varii, per il moto locale, per le cozioni, per le fermentazioni, per le ſenſazioni, e per l' altre ſimili operazioni. E perche queſti fluidi devono ſcorrere, e trafilarſi per varie

lus eſt : *Dendranatome, ſeu exploratio, & diſſectio corporis arborei in ſua ſigillatim membra, & partes, &c.* quare cum evidenter pateat, hoc Anatomiæ ſtudium à medicis practicis per plura ſæcula excultum fuiſſe, neceſſarium erit, ut Epiſtolæ auctor damnet omnes medicos tam priſcos, quàm recentiores, tanquam ingeniorum corruptores, vel ſaltem recentiores ab hujuſmodi calumnia abſolutos dimittat.

Auctor in fronte epiſtolæ *Ariſtidis* ore pronunciat ſententiam adversùs medicos recentiores his verbis : *Æquè & rerum minutarum conſectatio, ac magnarum levior tractatio, vitio datur.*

Si auctor pro rebus minutis intelligit eas, quæ ſunt exiguæ neceſſitatis, utilitatis, & conſequentiæ in Medicina, opus eſt, ut conſulat Poeticam, Artem Oratoriam, & ſimilia. Sed quia ſuas probationes dirigit ad res anatomicas minimas obſervatas in hominibus, in brutis, & in plantis ope microſcopii, neceſſarium eſt dicere, ipſum per *minutas* accipere eas, quæ mole ſunt minimæ. Placuit Naturæ, ut exerceat opera ſua mirabilia in animalibus, & vegetabilibus, horum corpus organicum multis machinis componere, quæ ex neceſſitate conſtructæ ſunt ex partibus minimis taliter configuratis, & diſpoſitis, ut organum mirabile forment, cujus ſtructura, & compages nudis oculis, & ſine auxilio microſcopii ut plurimùm attingi non poteſt. Quinimò quàm plurima etiam magni ponderis *ſub* aſpectu non cadunt ; quare non eſt deſpicienda artis cura in quærendis inſtrumentis, quorum auxilio poſſit attingi mirabile artificium partium, quæ ſunt principia operationis ſanæ, & morboſæ. Sed hæc infœlicitas deploranda eſt, etenim ob noſtrorum ſenſuum imbecillitatem contemplari non poſſumus omnia pulchra opera Dei, qui ab Ethnicis ipſis faſſus eſt mirabilior in animalium minimorum organizatione, quàm majorum. Naturæ porrò methodus in componendis omnibus rebus, quæ noſtris oculis ſubjiciuntur, eſt uti minimis partibus, nempè ſalium, filamentorum, & ſimilium ; hiſque minimis componit res omnes, tàm mole magnas, quàm parvas. In viventibus porrò utitur fluidis ex minimis corporibus, ſed variis, compoſitis pro motu locali, pro coctionibus, pro fermentationibus, pro ſenſationibus, & pro aliis hujuſmodi operibus. Et quoniam hujuſmodi fluida debent iter ſuum dirige-

varie machine , quindi è , che le organizzationi delle parti ſaranno neceſſariamente minute . E ſiccome la Natura è degna di lode , e d' ammirazione facendo così picciole machine , così il medico , che le oſſerva per quanto può , è degno di lode , e non di biaſimo ; dovendo anche correggere , e riparare per quanto è poſſibile le dette machine della natura ogni volta , che ſono ſconcertate .

In queſto ſecolo , come hò moſtrato , molti , e molti hanno travagliato con grand' ardore intorno a quelle coſe , ch' egli chiama grandi , come in prattiche mediche , oſſervazioni , antidotarii , e ſimili . Sicchè li moderni faticando circa le coſe della Natura picciole , e circa le ſtimate grandi , non ſono vizioſi . Bensì verificaſi il detto d' Ariſtide in molti medici , che ſono ſtati doppo l' inſtaurazione delle lettere ſino al principio del preſente ſecolo : eſſendo ſtati occupati una gran parte d' eſſi nella ſpoſizione de' teſti de gli antichi autori , nella conciliazione de' loro varii ſentimenti , e in tante diſpute ideali , & inutili , tralaſciando d' indagare l' opere della Natura con quei mezzi , e quell' arte , ch' è analoga al ſuo modo d' operare .

dirigere , & cribrari in variis machinis , hinc eſt , quod partium organizationes erunt neceſſariò minimæ . Et ſicut Natura omni laude , & admiratione digna eſt in conſtruendis tam minimis machinis , ita medicus , qui has obſervabit , eſt laude dignus , non vituperio ; & maximè cùm illius ſit opus corrigere , & reſtituere quantum ab ipſo fieri poterit , naturæ machinas , quoties perturbatæ à ſtatu ſuo recedant.

Hoc ſæculo , ut demonſtravi , plurimi valdè laboraverunt circa ea , quæ ab auctore epiſtolæ vocantur magna , ut ſunt practicæ medicinales , obſervationes , antidotaria , & ſimilia . Quare recentiores , laborantes circa res Naturæ parvas , & magnas æſtimatas , non erunt vitio dandi . Sed utique *Ariſtidis* ſententia verificatur in multis medicis , quorum major pars , poſt reſtauratas literas ad hujus ſæculi initium uſque vivens , occupata fuit in exponendis priſcorum auctorum textibus , in conciliandis eorundem veterum diverſis dictis , & in tot quæſtionibus idealibus , & inutilibus , derelinquens indaginem operum Naturæ mediis illis , & arte , ejus operandi modo analogâ .

Incomincia la Lettera con queſta concluſione : *Plurimi noſtro hoc ſæculo mederi deſiderant , ſed ad benè medendum pauci rectè diſponuntur .*

Hac concluſione incipit epiſtola: Plurimi noſtro hoc ſæculo mederi deſiderant , ſed ad benè medendum pauci rectè diſponuntur.

Queſta concluſione hà due parti ; la prima : Moltiſſimi deſiderano di medicare . Queſta è proprietà non ſolo di queſto ſecolo , ma anche de gli altri , eccettuati li barbari , e ſenza la coltura delle lettere , ne' quali ancora v' era chi s' inſtradava per medicare , almeno con la regola del vivere , e con rimedii ſtimati ſpecifici : E nell' Egitto gli ammalati ſi eſponevano alla viſta del popolo , onde qual ſi ſia plebeo poteva ordinare rimedii . Ne' ſecoli poi , ne' quali è fiorita la coltura delle lettere , molti del popolo , come anche oggidì ſuccede , s' induſtriano in preparar rimedii , e curare ſpezialmente gl' infermi abbandonati dai veri profeſſori della medicina . Nel preſente ſecolo lo ſteſſo ſuccede , e ſe ſi doveſſe fare l' induzione , ſi potria incomin-

HÆc concluſio habet duas partes; prima eſt : *Plurimi mederi deſiderant* . Hæc eſt proprietas non ſolùm hujus ſæculi , ſed pariter cæterorum , exceptis barbaris , & omni literarum culturâ deſtitutis , inter quos etiam aderat aliquis , qui ad medendum dirigebatur , ſaltem vivendi regulâ , & remediis ſpecificis vocatis ; & in *Ægypto* infirmi coram omni populo exponebantur , ut unuſquiſque de populo exhibere poſſet remedia . Sæculis autem , in quibus floruit literarum cultura , multi de populo , ut his pariter diebus accidit , induſtriosè incumbunt ad remediorum præparationes , quibus præſertim ſanare intendunt infirmos deſertos à veris medicinæ profeſſoribus . Hoc ſæculo idem accidit , & ſi inductio eſſet inſtituenda , ab

minciare dall' autore della lettera , e da gli Empirici ſuoi amici , li quali con tanto ſtrepito , & inviti publici fanno oſtentazione di nuovi rimedii per aver frequenti occaſioni di medicare ; anzi ſe ſi conſiderarà la ſtruttura di queſta lettera, ſi conoſcerà , che il fine , per cui è ſtata fatta , tutto conſiſte nello ſcreditare chi medica , e portando un nuovo metodo farſi deſiderabile . Quelli poi , li quali nel preſente ſecolo attendono alle tre anatomie propoſte dall' autore , non sò ſe flagrent medendi deſiderio ; *poicchè ſimili curioſi nauſeati dal tedio della prattica , e ſpaventati dalla vaſtità dell' arte ſi applicano per genio alla coltura di queſta parte , la quale richiedendo libertà , quiete d' animo , & ozio , non permette l' atto prattico così frequente di medicare , & io ſteſſo per lo ſpazio di vent' anni mi ſono abſentato dalla Città , vivendo in villa gran parte dell' anno . Prova di queſto è , che alcuni Rè , e Prencipi hanno erette ſocietà , & adunanze di profeſſori con groſſi ſtipendii , li quali laſciata la prattica del medicare , ſi eſſercitano nel rintracciar le coſe della Natura negl' animali , nei vegetabili , e nei minerali ; ſicchè la prima parte della concluſione , che* plurimi medendi deſiderio flagrant , *ſi verificarà nei ſecoli antichi , & in queſto ancora nell' autore della lettera , e negli altri medici (levato me , e quei pochi , li quali attendono alle tre anatomie propoſte .)*

La ſeconda propoſizione è , che , Ad benè medendum admodùm pauci rectè diſponuntur , *e ne dà il ſegno , perche in queſto ſecolo i medici non cercano la buona ſtrada , mà s' incaminano* non quà eundum , ſed quà itur, *e ſoggionge , che la via oggidì battuta è quella dell' anatomia de gl' Uomini , de' brutti , e delle piante , le quali non ſervendo alla medicina prattica più ſoda , come promette moſtrare , non l' indrizza al ben medicare .*

Quì oſſervo , che l' autore della lettera ſi ſerve di Seneca nel libro de vitâ beatâ, *inſinuandoſi con le ſteſſe maſſime , e precetti , e artifizioſamente non porta* per extenſum *il documento di Seneca , ma alcune ſole righe . Così adunque conſiglia Seneca :* Nihil ergo magis præſtandum eſt, quàm, ne pecorum ritu, ſequamur antecedentium gregem , pergentes non quà eundum eſt, ſed quà itur . Atque nulla res nos majoribus , &c. *Se dunque ſecondo Seneca gli autori di queſto ſecolo ſeguitaranno la ſtrada calcata dai ſuoi anteceſſori con un cieco aſſenſo non cercando,*

Authore epiſtolæ eſſet inchoanda , & ab Empiricis ejus amicis , qui tanto ſtrepitu , & publicis convocationibus oſtentant nova remedia , ut ſibi frequenter medendi occaſiones captent . Imò ſi perpendatur intima hujus epiſtolæ compaginatio , ejuſdem finis evidenter patebit , qui quidem totus dirigitur adversùs eos , qui famæ celebritate medentur, ita ut hac nova methodo ab omnibus fiat deſiderabilis. Illi demum , qui hoc ſæculo incumbunt ad tres anatomias, ab auctore epiſtolæ propoſitas , neſcio, an *flagrent medendi deſiderio* ; etenim hujuſmodi curioſitate capti , adverſantes tædioſam practicam , & deterriti ab artis vaſtitate, hujus partis culturæ indulgent, quæ requirens libertatem, animi quietem, & otium , non permittit frequentem actum medendi ; & ego ipſe , ſpatio viginti annorum, relictâ urbe, majori anni parte ruri detineor . Hoc totum comprobatur ex Regum , & Principum , munificentiâ , qui magnis ſtipendiis conduxerunt Profeſſores ad formandas Societates , & conſilia , qui derelictâ medendi praxi, laborant in inventione rerum Naturæ in animalibus, in vegetabilibus, & in mineralibus . Quare prima pars concluſionis , ſcilicet : *Plurimi medendi deſiderio flagrant* , verificabitur de priſcis ſæculis, & in hoc pariter , de auctore epiſtolæ, & de cæteris medicis (me excepto, & paucis aliis , qui ad tres propoſitas anatomias incumbunt .)

Secunda propoſitio eſt , quod , *Ad benè medendum admodum pauci rectè diſponuntur* , & adducit ſignum , quia in hoc ſæculo medici non ſequuntur rectum iter , ſed pergunt non *quà eundum* , *ſed quà itur* ; & addit , iter modo frequentatum eſſe anatomicas inquiſitiones circa homines , circa bruta , & circa plantas , quæ cùm ſolidiori medicinæ practicæ non inſerviant , ad benè medendum non dirigunt .

Hìc obſervo , epiſtolæ auctorem *Senecæ* præcepta in libro *de vita beata* inſectantem, artificiosè non referre per extenſum ipſius documentum , ſed tantùm quaſdam lineas . Ità igitur præcipit *Seneca : Nihil ergo magis præſtandum eſt , quàm , ne pecorum ritu , ſequamur antecedentium gregem , pergentes non quà eundum eſt , ſed quà itur . Atque nulla res nos majoribus , &c.* Si igitur juxta *Senecæ* monitum hujus ſæculi auctores velatis oculis antecedentium iter ſequentur , ignorantes , an adſit rectum iter brevius , tutiuſque,

cando, se vi sia altra via più piana, più breve, e più sicura per arrivar allo scoprimento delle meraviglie della Natura, & alla perfezione dell' arti, saranno simili alle pecore, perche seguitaranno la greggia che corre avanti; ma se mutata strada lasciaranno di seguir inconsideratamente gli antecessori, come fanno, trovandone una aperta dalla filosofia libera, dalla mecanica, dall' anatomia, e dall' altre arti, essi esattamente osserveranno il precetto di Seneca.

Tralasciarò, se più in numero siano li medici, li quali s' instradino con la filosofia libera, con le mecaniche, e con le osservazioni anatomiche, o pure quelli, li quali contenti della filosofia spiegata con le facoltà, e con le roze teorie, e patologie s' incaminano per lo studio della Medicina, concedendo all' autore della lettera, che pluribus meliora non placent, *e ch' è più numerosa la plebe nelle lettere, che gli ottimati.*

Che li medici poi de' nostri tempi attendino a queste trè anatomie hà bisogno di spiegazione; attesocchè circa l' anatomia delle piante due medici soli vi hanno travagliato, il Sig. Grevu, & io. Intorno a quella de gli Uomini, e de' bruti molti sono, ma non tanti, che possano dirsi plurimi *in riguardo di quei, che si affaticano intorno all' altre parti della medicina. E quello, che più importa, quei, che attendono alle sudette anatomie, sanno, e stimano l' altre parti della medicina, e di vantaggio la filosofia libera, la mecanica, l' osservazione de' cadaveri, la natura de' fluidi, materie tutte necessarie per intender anche quelle anatomie particolari, nelle quali spezialmente si essercitano. Ciò si vede nell' opere del Pecqueto, del Lover, del Willis, dello Stenone del Bartolini, del Bellini, del KerKringio, del Vieussens, del Bonetti, de gl' Autori della Biblioteca Anatomica, del Du Verney, del Svammerdam, del Blancardi, del Blasio, e d'altri. Sicchè li medici moderni non s' instradano alla vera medicina con le accennate tre sole anatomie, ma con varie cognizioni, come altrove si provarà; E questo solo basteria per risposta a tutta la lettera, quale è fondata sù 'l falso, avendo l' autore formata a modo suo la proposizione, e l' assonto da impugnare. Onde concederò, che le tre anatomie sole, e senza l' aiuto dell' altre cognizioni non siano sufficienti per fare un buon medico, e per ora riceverò dalla cortesia dell' autore quel* PARUM inserviunt *e l'unirò a quel* MAJUS, *che Celso, da cui sono presi li fondamenti della sua medicina, e della lettera confessa con inge-*

que, ut Naturæ mirabilia possint attingere, & artem perficere, similes erunt pecoribus, quia antecedentium gregem sequentur; verûm si alibi iter dirigent, & antecedentium viam non sequentur, sicuti efficiunt sequentes alteram admodum patulam liberæ philosophiæ, mecanicæ, anatomiæ, & aliarum artium, *Senecæ* præcepto rectè, & exactè parebunt.

Nolo hìc quærere, an Medici, qui philosophiæ liberæ methodo, mechanicis, & anatomiâ utuntur, numero præcellant illos, qui solis physiologicis mediis facultatibus, & simplicibus theoriis, & pathologiis ad Medicinæ studium diriguntur, libenter auctori epistolæ concedens, quòd *pluribus meliora non placent*, & quòd numero plebs literatorum antecellit nobiles.

Quòd porrò hujus temporis medici incumbant ad has tres anatomias, eget explicatione; nam circa anatomen plantarum duo tantum medici, Dn. *Grew* nempè, & ego laboravimus. De anatomiâ hominum, & brutorum multi egerunt, sed non tot numero, ut plurimi dici possint, respectu illorum, qui labores suos erga alias partes medicinæ dirigunt. Et illud, quod magis est, illi qui incumbunt ad dictas anatomias plurimi faciunt alias medicinæ partes, æstimantes insuper liberam philosophiam, mechanicas, cadaverum inspectiones, fluidorum naturam, &c. quæ omnia maximè ipsis conducunt, ut intelligant anatomias particulares, in quibus specialiter se exercent. Id totum manifestant opera *Pecqueti*, *Loweri*, *Willisii*, *Bartholini*, *Stenonis*, *Bellini*, *KerKringii*, *Vieussens*, *Boneti*, *Authorum Bibliothecæ Anatomicæ*, *Du Verney*, *Swammerdami*, *Blancardi*, *Blasii*, & cæterorum. Quare recentiores medici non solis tribus anatomiis utuntur pro consequenda veræ medicinæ arte, sed variis cognitionibus, ut alibi probabitur; Et id solùm sufficeret pro totius epistolæ responsione, quæ hæret falsò, cum auctor juxta Martem suum fundaverit propositionem, & argumentum, quod erat ab eo impugnandum. Hinc libenter concedam, tres solas anatomias sine auxilio aliarum cognitionum non sufficere ad constituendum bonum medicum, & pro nunc ab humanitate auctoris accipiam illud *PARUM inserviunt*, & addam illi *MAJUS*, quod *Celsus* (à quo suæ medicinæ & epi-

ingenuità doverſi ai razionali , nella ſua prefazione con queſte parole : Itaque iſta quoque naturæ rerum contemplatio , quamvis non faciat medicum aptiorem , tamen medicinæ reddit profectum . Verique ſimile eſt & *Hippocratem* , & *Eraſiſtratum* , & quicunque alii non contenti febres , & ulcera agitare , rerum quoque naturam ex aliqua parte ſcrutati ſunt , non ideò quidem medicos fuiſſe , verùm ideò quoque *MAJORES* medicos extitiſſe . *E però , ſe per conceſſione dell' autore della lettera le tre anatomie portano un picciolo inſtradamento alla ſoda medicina , e per confeſſione del ſuo maeſtro Celſo rendono più grande il medico , l' inſtradarſi con queſte notizie non ſarà un mal diſporſi , & indrizzarſi alla vera medicina , ch' è l' unico punto , che pretende provare l' autore della lettera .*

Prima di paſſar più avanti per non inciampare frequentemente in una pietra di ſcandalo , che l' autore con arte qui ci pone con quelle parole , ſolidiori medicinæ practicæ , *è neceſſario ſpiegare , e dilucidare , qual ſia la più ſoda medicina ; atteſocchè l' autore della lettera , laſciata quì in abbandono la medicina razionale , tenta di conculcarla , e diſtruggerla nel progreſſo della lettera , e ſi appiglia alla medicina empirica , contentandoſi del ſolo eſperimento per ritrovar rimedii , & in queſto rinchiude tutta la latitudine della medicina , ſtimando inutili l' altre cognizioni di filoſofia , anatomia , patologia , e metodo razionale di medicare , e li motivi li prende da Celſo famoſo empirico . Queſto è un tentar di atterrare le Univerſità , nelle quali tutte s' inſegna la medicina razionale , & è un ritornar nel fango , & alla rozezza dei barbari , onde non ſarà inutile lo ſpendere qualche poco di tempo nell' eſſaminare li motivi di Celſo contro la medicina razionale , e moſtrare di paſſaggio l' imperfezione della medicina empirica .*

Riferiſce adunque Celſo nella ſua prefazione , che , Primò medendi ſcientia ſapientiæ pars habebatur ; Et ut morborum curatio , & rerum Naturæ contemplatio , ſub iiſdem auctoribus nata ſit . Scilicet his hanc maximè requirentibus , qui corporum ſuorum robora inquietâ cogitatione , nocturnâque vigiliâ minuerant . Ideòque multos ex ſapientiæ profeſſoribus , peritos ejus fuiſſe accepimus . *Sicchè la medicina ebbe la ſua origine dai filoſofi , li quali oſſervando gl' effetti , e cercandone le cauſe ſi aſſicurarono de gli eventi , e ne fecero*

à priori

ſtolæ fundamenta eruta ſunt) ingenuè fatetur rationalibus deberi , in præfatione his verbis : *Itaque iſta quoque naturæ rerum contemplatio , quamvis non faciat medicum aptiorem , tamen medicinæ reddit profectum . Verique ſimile eſt &* Hippocratem , & Eraſiſtratum , & *quicunque alii non contenti febres , & ulcera agitare , rerum quoque naturam ex aliqua parte ſcrutati ſunt , non ideò quidem medicos fuiſſe , verùm ideò quoque* MAJORES *medicos extitiſſe* . Ideòque ſi ex auctoris epiſtolæ conceſſione , tres anatomiæ parùm conducunt ſolidæ medicinæ , & ex aſſertione ſui magiſtri *Celſi* majorem reddunt medicum , his cognitionibus dirigi , non erit mala diſpoſitio , & directio ad veram medicinam , quod eſt præcipuum punctum , quod epiſtolæ auctor probare præſumit .

Antequàm ulteriùs procedam , ne ad ſcandaloſum lapidem allidam , qui artificiosè ab auctore epiſtolæ fit hic obex , illis verbis , *Solidiori medicinæ practicæ* , opus eſt clarè explicare , quæ *ſit ſolidior* medicina ; etenim hìc *rationalis* medicina ab epiſtolæ auctore deſerta relinquitur , eamque auctor in progreſſu epiſtolæ premendo nititur atterere , ſe totum dans medicinæ empiricæ , ſolo experimento contentus ad invenienda remedia , & in hoc totam medicinæ latitudinem reſtringit , exiſtimans inutiles cæteras cognitiones philoſophiæ , anatomiæ , pathologiæ , & methodi medendi rationalium , & argumenta deſumit à *Celſo* famigeratiſſimo empirico . Hoc eſt velle deſtruere Univerſitates , in quibus profitetur medicina rationalis , & eſt denuò ad lutum , & ad barbarorum ruditatem redire , quapropter non erit inutile hìc aliquantiſper detineri in examinandis argumentis *Celſi* adversùs rationalem medicinam , & curſim patefacere empiricæ medicinæ imperfectionem .

In ſua præfatione igitur refert *Celſus* , quòd , *Primò medendi ſcientia ſapientiæ pars habebatur ; Et ut morborum curatio , & rerum Naturæ contemplatio , ſub iiſdem auctoribus nata ſit . Scilicet his hanc maximè requirentibus , qui corporum ſuorum robora inquieta cogitatione , nocturnaque vigilia minuerant . Ideòque multos ex ſapientiæ profeſſoribus , peritos ejus fuiſſe accepimus .* A philoſophis igitur ortum ſuum duxit medicina , qui obſervantes effectus , & inquirentes cauſas , certi reddebantur de eventibus futuris , artemque

priori

à priori *un' arte , che con il progresso s'è andata aumentando , e perfezionando ; onde benche per l'avanti vi fossero istorie mediche de' mali , e de' rimedii , sino a tanto che non furono considerate dai filosofi , & indicate le cause delle malattie , e la natura de' medicamenti , e fattone un metodo per servirsene , non ebbero mai spezie di medicina , nè d'arte ; anzi non vi fù medicina Empirica , poicchè come racconta Celso :* Post quos Serapion primus omnium , nihil hanc rationalem disciplinam pertinere ad medicinam profes-sus , in usu , & experimentis eam posuit . *E Galeno nel libro , intitolato* Medicus *nel cap.* 4. *riferisce :* Empiricæ præfuit Philinus Cous , qui primus eam à rationali seperavit , occasione ab Herophilo suo præceptore acceptâ . Quum autem suam hæresim principem esse vellet , Acronem Agrigentinum , quo rationali esset vetustior , ei dedisse initium dixerunt . *Sicchè la medicina Empirica è una eresia , o scisma nato dalla medicina razionale , che seco hà portato i segni diagnostici , li prognostici , li rimedii , i nomi de mali , la descrizione de siti d'essi , e l'inspezione anatomica , lasciando solo più per fasto , che per giudizio le speculazioni del modo d'operare della Natura nello stato sano , e morboso in quella guisa appunto , che fecero gli Stoici , li quali per farsi singolari , applicandosi alla sola morale , si separarono , non dirò da' filosofi , ma da gl' Uomini , creature fatte da Dio , per indagare , e conoscere le cause delle cose , & il vero .*

Li motivi di questa eresia , o scisma , che dir vogliamo , sono varii , come registra Celso , frà quali l' Achille , & il più nervoso è , quoniam incomprehensibilis Natura est . *Io non son così inconsiderato , & ardito , che pensi , che l'ingegno dell' Uomo sia arrivato a svelare tutti li secreti della Natura ; come per il contrario , che con la lunga industria , e sagacità non ne abbia scoperti molti , di modo che procedendo con il discorso , dote propria , non sia arrivato a fondar arti , e scienze , e spezialmente la medicina , tanto ad esso utile , e necessaria . Nella vita civile , e politica , il credere a tutti gl'Uomini tanto è fallace , e pernicioso , quanto sia il non creder ad alcuno , onde per la conversazione civile è necessario confidare a qualch' uno li secreti del cuore , e buona parte de suoi averi . E benche l'Uomo per sua natura sia profondissimo nelle sue determinazioni , e sentimenti interni , come nota Ippocrate nel primo* de dieta *con quelle parole :* Inest autem homini alia dicere, alia facere, & eundem

priori constituerunt , quam temporis progressu auxerunt , & perfecerunt . Hinc licèt anteà extarent historiæ Medicæ morborum , & remediorum , usque dum non fuerint à philosophis examinatæ , & morborum causæ , & medicaminum natura inquisita , & in artis formam redacta pro usu medico , nunquam medicinæ speciem præ se tulerunt ; imò defecit empirica medicina , namque ut refert Celsus : *Post quos Serapion primus omnium , nihil hanc rationalem disciplinam pertinere ad medicinam profes-sus , in usu , & experimentis eam posuit .* Et *Galenus* in libro , cui titulus, Medicus, cap. 4. asserit : *Empiricæ præfuit Philinus Cous , qui primus eam à rationali seperavit , occasione ab Herophilo suo præceptore accepta . Quum autem suam hæresim principem esse vellet , Acronem Agrigentinum , quo rationali esset vetustior , ei dedisse initium dixerunt .* Quapropter medicina Empirica est hæresis , & secta à medicina rationali orta , quæ secum detulit signa diagnostica , prognostica , remedia , malorum nomina , descriptionem situum eorundem , anatomicam inspectionem , derelinquens potiùs datâ operâ ob fastum , quàm ex judicii defectu , speculationes circa Naturæ operandi modum in statu sanitatis , & morboso , juxta Stoicorum sectam , qui ut singulares eminerent , ad solam ethicam incumbentes, defecerunt , à philosophis, ne dicam ab hominibus à Deo creatis , ut rerum causas inquirerent & veritatem agnoscerent .

Hujus hæresis , vel schismatis causæ variæ fuerunt , ut asserit *Celsus* , inter quas *Achilles* est : *Quoniam incomprehensibilis Natura est* . Ego non sum tam præceps , & audax , ut existimem , humanum ingenium omnia Naturæ arcana detegisse ; sicut è converso , longâ industriâ , & sagacitate non aperuisse multa , ita ut non potuerit ratiocinii propriâ dote statuere artes , & scientias , & præsertim medicinam ita ipsi utilem , & necessariam . In vita civili , & politica tam fallax , & pernicioſum est credere omnibus hominibus , quàm nulli ; hinc pro civili conversatione opus est fidere alicui cordis arcana , & bonorum suorum meliorem partem . Et licèt homo , ex sui natura in suis deliberationibus , & intrinsecis desideriis sit pertinax , ut innuit *Hippocrates* primo *de dieta* illis verbis : *Inest autem homini , alia dicere , alia facere , & eundem non esse eundem , & nunc a-*

dem non esse eundem , & nunc aliam habere mentem , nunc rursus aliam ; *avendo in sè l' arbitrio di coprire con le apparenze esterne gl' interni sensi del suo cuore : Ciò non ostante la sagacità umana con industria indagando la temperie , le azioni , i fini , gl' interessi , e gli altri rispetti , giunge a segno di sciegliere amici , e confidenti , con li quali con mutuo commerzio pacificamente , & utilmente convive . Anzi se ne sono formate regole , facoltà , & arti di politica , d' ettica , e d' economia . Nelle cose dunque della Natura , che opera per necessità sempre uniforme , la sagacità dell' Uomo non è di così poca attività , che non possa arrivare a svelare buona parte de' suoi artifizi . Così vediamo con ammirazione gli scoprimenti nell' Astronomia , nelle meteore , delle quali l' ingegno Umano penetra le loro cause , & in oltre si avvanza formando iridi , pioggie , giacci , & i fulmini stessi , che pur troppo proviamo più crudeli di quelli della Natura : Lo stesso potiamo dire delle machine del nostro corpo , che sono la base della medicina ; attesocchè queste sono composte di corde , di filamenti , di travi , di leve , di tele , di fluidi scorrenti , di cisterne , di canali , di feltri , di crivelli , e di somiglianti machine . L' Uomo esaminando queste parti con l' anatomia , con la filosofia , e con la mecanica , si è impossessato della struttura , e dell' uso d' esse , e procedendo anche* à priori *è arrivato a formarne modelli , con li quali pone sotto l' occhio la causalità di quell' effetto , e ne rende la ragione* à priori , *e con la serie di queste , ajutato dal discorso , intendendo il modo dell' operare della Natura , fonda la fisiologia , e patologia , e successivamente l' arte della medicina . Prova evidente di ciò è la camera ottica , nella quale il matematico produce tutti quegl' effetti , che nello stato sano , e morboso dell' animale s' osservano nella vista , mostrando* à priori *la necessità di quegli effetti , che dalla varietà della figura della lente , o dalla troppa lontananza , o vicinanza delle parti succedono ; sicchè il modo del vedere , e le sue lesioni con la cognizione della machina fatta dall' Uomo analoga all' occhio , sono dimostrate .*

Nel moto dei fluidi l' arte hà le sue machine , onde facendo un canale analogo all' arteria , riempendolo di fluido , e percotendolo con la proporzione , che fà il cuore , produce gli effetti simili al polso , & alla tardità , e velocità de' fluidi , che dentro vi corrono , spinti dall' impulso del cuore , ponendoci sotto gli occhi , e provando li varii fenomeni della circolazione del sangue , de' suoi mali , dei polsi , e sua varie-

liam habere mentem , nunc rursus aliam ; cum ab ejus arbitrio dependeat externis internos cordis sensus velare ; nihilominus humana sagacitas inquisitione temperiei , actionum , finium , & utilitatum , & cæterorum respectuum eò pervenit , ut amicos elegerit fidos , quorum consuetudine pacificè , & utiliter utitur . Imò compositæ sunt regulæ , facultates , & artes de politicis , ethicis , & œconomicis . In rebus igitur spectantibus ad Naturam , quæ necessariò uniformiter semper operantur , humana sagacitas non est tam parvæ indolis , ut non possit artificiorum suorum aliquam partem attingere . Sic admiramur detectiones in astronomia , in meteoris , quorum causas humana sagacitas attingit , & ulteriùs progreditur , irides , pluvias , glacies , & fulmina ipsa componendo , quæ severiora productis à natura experimur . Id totum dicere possumus de machinis nostri corporis , quæ sunt medicinæ basis ; etenim hæ constructæ sunt funiculis , filamentis , trabibus , vectibus , telis , fluidis , cisternis , canalibus , filtris , cribris , & similibus machinis . Homo mediâ anatomiâ examinans has partes , à philosophia , & à mechanicis instructus , de ipsarum compage possessor factus , & de eorum usu , & pariter *à priori* procedendo eo usque pervenit in formandis modulis , & typis , quorum usu in conspectum ponit causalitatem ipsius effectûs , & *à priori* rationem reddit , & horum serie , & ope discursûs intelligendo naturæ operandi modum , constituit physiologiam , & pathologiam , & successivè medicinæ artem . Hujus evidens experimentum est optica camera , in qua mathematicus exhibet omnes effectus , qui in statu sano & morboso animalis circa visionem observantur , demonstrans *à priori* illorum effectuum necessitatem , qui à variata lenticulari figura , & à nimia partium distantia , vel approximatione contingunt ; ita ut videndi modus , & visûs læsiones , mediâ cognitione machinæ ab homine confectæ oculo analogæ demonstrantur .

In fluidorum motu ars pariter suis non deficit machinis ; quapropter si construatur canalis , arteriæ analogus , alicujus fluidi repletus , & juxta proportionem pulsationum cordis percutiatur , similes effectus producit pulsui , tarditati , & velocitati fluidorum , quæ intra illum fluunt ab impulsu cordis propulsa , oculis nostris subjiciens , & comprobans varia phænomena sanguinis circuitûs , ejus ægritudi-

num ,

varietà, dimostrando anche il tutto à priori.

L' artifizio delle articolazioni dell' ossa, le corde ad esse artifiziosamente applicate sono così patenti alli mecanici, che ne fanno modelli, e rendono le cause à priori *del moto progressivo, del natato, del volato, e simili.*

Il modo ancora della respirazione, che per la machina del torace succede, si manifesta con l' anatomia, e mecanica, e se ne può far una machina simile al torace. Questa adunque necessariamente siegue ogni volta, che la cassa del petto fatta più capace per la nuova situazione delle coste, impedendo con la sua continuità la compressione dell' aria ambiente, dà commodo all' aria superiore di poter col suo peso, & elatere entrare necessariamente nel petto, e riempire le vesiche del polmone, ogni volta che con il suo minor peso non può resistere alla forza dell' aria; e perche per varie constituzioni morbose si fà più grave la mole del polmone, o la capacità che deve occupare dilatandosi, si trova ripiena di qualche fluido, o corpo solido, ne succedono lesioni, e l' arte con la machina arriva a svelare à priori *il modo della Natura, & i fenomeni nello stato morboso della respirazione.*

La Natura nell' economia si serve necessariamente d' officine per la cozione, filtrazione, precipitazione, e dulcorazione dei sughi, e queste per lo più sono glandole; di quì ne nasce, che il medico ammaestrato nelle mecaniche arriva francamente a conoscere la triturazione, che si fà nello stomaco, medianti le fibre carnee, & un' acqua forte separata dal fluido universale con la struttura del ventricolo glanduloso; la dolcificazione del chilo ne gl' intestini per la mistura della bile; e la filtrazione fatta nelle glandole dei reni; a tal segno, che il Reisellio ne hà composto una machina, colla quale mostra tutte le sudette operazioni, e fenomeni.

E benche il senso non arrivi alla cognizione di quella minima struttura dei pori delle glandole delle viscere, & alla composizione del menstruo separato dalle glandole, l' intelletto però essercitato nelle mecaniche con il discorso vi giunge, e perciò con la distillazione, con la precipitazione s' arriva alla natura di quei sali, e fossili componenti li menstrui, e con le leggi del moto, e della varietà delle figure deduce à priori *la struttura di dette machine, e la composizione di quei fluidi.*

Sò ch' è ineffabile il modo, con che l' anima nostra si serve del corpo nell' operare;

num, pulsuum, ejusque varietates, *à priori* pariter omnia demonstrans.

Artificiosa ossium articularis compaginatio, funes ipsis artificiosè hærentes ita patent mechanicis, ut ab ipsis facti sint moduli, quibus à priori demonstrantur causæ motûs progressivi, natatûs, volatûs, & similium.

Respirationis pariter modus, quam thoracis machina sequitur, manifestatur anatomiâ, & mechanicâ, & machina thoraci similis construi potest. Respiratio igitur necessariò succedit quotiescunque pectoris capsa ob recentem costarum situationem capacior reddita, suâ continuitate ambientis aeris compressionem impediens, aeri superiori commoditatem præbet, ut suo pondere, & elatere necessariò pectus ingrediatur, & replere possit pulmonis vesicas, quotiescunque minori suo pondere aeris vires superare non possit; & quoniam ob varias morbosas constitutiones, pulmonis moles fit gravior, vel pectoris capacitas, quàm pulmones dilatatione occupare debeant, aliquo fluido, vel corpore solido repletur, sequuntur læsiones, & ars mechanicis *à priori* Naturæ modum aperit, & phænomena statûs morbosi respirationis demonstrat.

In œconomiâ Natura necessariò utitur officinis pro coctione, filtratione, præcipitatione, succorumque dulcificatione, & istæ officinæ ut plurimùm sunt glandulæ. Hinc oritur, medicum in mechanicis instructum sine hæsitantia, & tutò attingere cognitionem triturationis, quæ celebratur in ventriculo, mediis fibris carneis, & aquâ forti à fluido universali separatâ, medio glandulari stomacho; dulcificationem chyli in intestinis ob mixtionem bilis; & filtrationem in renum glandulis factam; ita ut *Reisellius* constructâ machinâ hujusmodi operationes, & phænomena demonstret.

Et licèt sensus non perveniat ad cognitionem illius minimæ structuræ porrorum, glandularum, viscerum, & ad compositionem menstrui secreti à glandulis, tamen intellectus à mechanicis instructus, ratiocinio omne attingit: ideòque destillatione, & præcipitatione agnoscit naturam salium, & fossilium menstrua componentium; & motûs normâ, & figurarum varietate à priori elicit structuram earundem machinarum, & compositionem eorundem fluidorum.

Ineffabilem esse scio modum, quo anima nostra utitur corpore in elicien-

rare ; è però certo che nelle operazioni della vegetazione , del ſenſo , e del moto l' anima è neceſſitata ad operare conforme la machina , alla quale è applicata , in quella guiſa , che un' orologio , o molino egualmente è moſſo da un pendolo di piombo , o ſaſſo , o da un bruto , o da un' Uomo ; anzi ſe un' Angelo lo moveſſe , faria la ſteſſa mozione con variazione di ſiti , come fanno li bruti , &c. Sicchè non ſapendo io il modo dell' operazione dell' Angelo , mà la ſtruttura eſatta del molino , intenderei detto moto , & azione , e ſconcertandoſi il molino cercarei di riparar le rote , o la loro compoſizione guaſta , tralaſciando l' indagare il modo dell' operare dell' Angelo movente .

dis operibus ; tamen certum eſt , animam in operibus vegetationis , ſensûs & motûs , vi machinæ , cui inſita eſt , neceſſariò agere ad inſtar horologii , vel molendini æqualiter moti à plumbeo pendulo , vel à ſaxo , vel à bruto , aut ab homine ; imò ſi ab Angelo moveretur , eadem ſequeretur motio ſituum variatione , ut efficiunt bruta , *&c.* Quare cum mihi ignotus ſit modus , quo Angelus agit , ſed tantùm agnoſcens compagem diſtinctam molendini , ejuſdem motum perciperem , & agendi modum , & cum molendinum perturbaretur , ad reparationem rotarum , vel ad illarum ſtructuræ defectum incumberem , neglectâ indagine modi , quo in motione uteretur Angelus .

Nelle parti poi , dove ſino ad ora non ſi è intieramente ſcoperto il modo mecanico con che opera la Natura , come nelle operazioni del cervello , baſta al medico per ora arrivare a quei modi mecanici , che impediſcono , & offendono la ſtruttura minima , di cui ſi ſerve la Natura , e molte ſono le maniere , con che ſi turba detto modo , & il medico deve curare non le facoltà dell' anima operante , mà levare gl' impedimenti , e ciò che turba li movimenti della parte .

In partibus porrò , in quibus adhuc uſque integrè non eluceſcit modus mechanicus , quo Natura agit , ut in operibus cerebri , ſufficit medico pro nunc pervenire ad mechanicos illos modos , qui ſunt impedimento , & lædunt minimam compagem , quâ utitur Natura , & plurimi ſunt modi , quibus perturbatur idem modus , & medicus non tenetur mederi facultatibus operantis animæ , ſed auferre impedimenta , & omne id , quod motionibus partis opponitur .

In queſto ſtato dunque di coſe è evidente , che ſi può fondare la medicina , procedendo à priori , *cioè dalla cognizione delle cauſe , e del modo mecanico , con che opera la Natura , quando non è impedita , cioè nella ſanità , e quando è turbata , ch' è lo ſteſſo , che dire ne' mali , & avanzandoſi con la cognizione della natura dei medicamenti acquiſtata con l' eſperimento , e le mecaniche , inſtituire la cura .*

Sic ſe igitur rebus habentibus evidens eſt , fundari poſſe medicinam *à priori* procedendo , nempè à cauſarum cognitione , & à modo mechanico , quo utitur Natura in agendo , quando non impeditur , id eſt in ſtatu optimæ valetudinis , & cum perturbatur , nempè in ſtatu morboſo , & cognitionibus naturæ medicamentorum , auxilio experimentorum , & mechanicarum acquiſitis , curam dirigi .

L' empirica all' incontro frà tutte le ſette della medicina è la più roza , & imperfetta , atteſocchè non arriva ad eſſere arte , e facoltà , poiche è ſenza ratiocinio , quale , come avvertì Platone , è neceſſario per fondar qual ſi ſia arte , dovendo l' artefice conoſcere la natura di quella materia , intorno alla quale travaglia , e formar precetti , e cauzioni , che nell' empirica , non ſi poſſono fare , perche l' empirica , ſecondo alcuni ſuoi ſettarii , è una eſperienza repetita in diverſi tempi , e ſoggetti , fatta da sè per intuitum *di quelle coſe , che ſpeſſe volte ſono ſuccedute nella ſteſſa maniera , e però eſſendo queſta una raccolta d' iſtorie individuali , ſenza l' aiuto dell' intelletto , non può formare concetto univerſale , mà un ſemplice eſſercizio , & eſſendo impoſſibile , moralmente parlando , che un medico veda una lunga ſerie d' oſſervazioni in qual ſi ſia male ,*

Ex oppoſito empirica inter omnes medicinæ ſectas eſt rudior , & imperfectior , etenim artis , & facultatis nomen non conſequitur , quia deficit ei ratiocinium , quod juxta *Platonem* omnium artium baſis eſt , cum artifici incumbat agnoſcere naturam illius materiei , circa quam verſatur , & formare canones , præcepta , & cautiones , quod in empiricâ agi non poteſt , quia empirica juxta quorundam illius ſectatores eſt experimentum , diverſis temporibus , & ſubjectis repetitum , à ſe ipſa factum per intuitum illarum rerum , quæ ſæpiùs acciderunt pari modo ; ideòque cum hæc ſit individualium hiſtoriarum collectio , abſque intellectûs ratiocinio , non poteſt conceptum univerſalem ſtatuere , ſed tantùm ſimplicem exercitationem . Et cum fieri non poſſit , moraliter loquendo , ut medicus in quocunque morbo obſervationum longam ſeriem

ne

videat ,

ne seguirà necessariamente, ch' egli non potrà, non dirò perfezionare, ma constituire buona parte della sua medicina, nella quale se vorrà operare, bisognerà, che si serva della fede, e credulità d'altri; onde alcuni empirici antichi furono sforzati d' aggiungere all' esperienze proprie quelle de gli antecessori, e la chiamarono memoria. Queste adunque come osserva Galeno de subfiguratione empirica cap. 9. *non servono:* Quoniam qui scripserunt, partim confuso experimento nimis propensè crediderunt, partim etiam non perspexere quæ docuerunt, partim dum in rationales demonstrationes incidere verentur, rudes, & procul à veritate aberrantes deprehensi sunt; ideò cogimur non ita facilè cuilibet historiæ fidem adhibere, nisi priùs experimento probetur, postea ad usum accommodetur; quod quidem Dogmaticis non contingit. *E perche come Celso confessa, si danno mali nuovi, o complicati, de' quali non se n'è fatta l'esperienza; quindi è, che lo Stesso conosce, che v' è di bisogno del discorso, e vuole, che il novo consiglio (stante che l' esperimento non si può avere) si cavi dalle cause, ma evidenti, cioè dalla vigilia, dal freddo, dal calore, dalla fame, dal troppo cibo, e da somiglianti. Anzi soggiunge, ch' è necessario sapere la natura dell' ammalato, se sia secco, o umido il corpo, se sia valetudinario, & altre condizioni di questa natura. La considerazione adunque, o semplice istoria delle cause manifeste non è sufficiente; poiche queste non vi sono più, essendo cessata la fame con il cibo poi preso, il moto con la susseguente quiete, il freddo con il riscaldarsi, ma bensì una nuova impressione, o constituzione nel corpo, mediante la quale si turba l' economia dell' animale, e si manifesta una lesione d' operare, onde l' indagare anche alla grossa l' effetto di dette cause è principio più prossimo, e più sicuro per il ratiocinio, e giudizio, che conosce Celso necessario. Ciò confermasi dalle considerazioni della natura del corpo secco, o umido, stimata necessaria in simile caso, quale* à priori, *se non indicarà il genere del remedio, almeno all' empirico mostrarà la quantità, e forse la qualità, onde questo progresso partecipa di metodico, e di razionale.*

videat, necessariò sequetur ut non possit, non dicam perficere, verùm constituere aliquam suæ medicinæ partem, in qua si agere cupiet, opus erit, ut aliorum fide, & credulitate utatur. Hinc quidam empirici antiqui coacti fuere addere suis antecessorum experimenta, memoriam vocantes. Hæc igitur, ut observat *Galenus de subfiguratione empirica capit.* 9. non sufficiunt: *Quoniam, qui scripserunt, partim confuso experimento nimis propensè crediderunt, partim etiam non perspexere quæ docuerunt, partim dum in rationales demonstrationes incidere verentur, rudes, & procul à veritate aberrantes deprehensi sunt; ideò cogimur non ita facilè cuilibet historiæ fidem adhibere, nisi priùs experimento probetur, postea ad usum accommodetur; quod quidem Dogmaticis non contingit.* Et quoniam, utì fatetur *Celsus*, dantur novi morbi, seu complicati, de quibus nullum factum fuit experimentum, hinc est, ipsum fateri, opus esse ratiocinio; ideòque præcipit, ut novum consilium, dum experimentum haberi non potest, eruatur à causis, sed patentibus, nempè à vigilia, à frigore, à calore, à fame, à nimio cibo, & similibus. Imò addit, necesse esse cognoscere naturam infirmi, an corpus sit siccum, vel humidum, & an infirmitatibus obnoxium, & alias hujusmodi conditiones. Consideratio igitur, aut manifestarum causarum simplex historia non sufficit, quia deficiunt, cessante fame ob acceptum cibum, & cessante motu ob quietem, & frigore ob incalescentiam, sed utique remanet nova impressio, aut constitutio corporis, qua animalis œconomia invertitur, & manifestatur operandi impotentia, idcircò ruditer etiam inquirere hujusmodi causarum effectus, est principium proximiùs, & tutiùs pro ratiocinio, & judicio, quod à *Celso* necessarium cognoscitur. Hoc confirmatur à considerationibus naturæ corporis sicci, vel humidi, quæ in simili casu necessaria existimatur, & quæ *à priori*, nisi remedii genus in genere indicaverit, saltem empirico patefaciet quantitatem, & fortasse qualitatem, quapropter hujusmodi progressus participat de methodico, & de rationali.

Questa necessità è così patente, che l'autore della lettera, che a tutto suo potere inculca l' empirica, non la può negare, onde per instruire li medici alla più soda sua medicina, cioè a ritrovar remedii, & il metodo di applicarli, consiglia, che nell' anatomia dei cadaveri si paragonino li fluidi

Hæc necessitas est adeò evidens, ut auctor epistolæ, qui totis viribus empiricam inculcat, eam negare non possit; idcircò ut instruat medicos in solidiori sua medicina, nempè in conquirendis remediis, & methodo illis utendi, consilium præbet, ut in cadaverum anatomiâ, sana

fluidi ſani con li morboſi , ch' è lo ſteſſo , che dire , che con oſſervazioni fatte con li ſenſi del guſto , del tatto , del vedere , e con le miſture d' altri corpi , con la diſtillazione , filtrazione , e ſimili mechanici mezzi ſi arrivi alla natura de' ſughi neceſſarii al corpo per potere con gl' iſteſſi mezzi , oſſervando poi li ſughi morboſi , vedere quanto ſiano diverſi dai ſani , o per mancanza de' corpi componenti , o per abbondanza d' altri eſtranei , o per l' improporzione delle loro miſture , e queſta è una facenda , che ſi fà da' razionali , e fonda la fiſiologia , e parte della patologia , che neceſſariamente ſuppongono il diſcorſo .

I libri de gl' epidemii d' Ippocrate , che contengono una varietà d' iſtorie mediche , quali dall' Autore della lettera vengono ſtimate il vero ſtudio del medico , non ſono un' opera , o trattato fatto empiricamente , ma ſono compoſti con diſcorſo , e ratiocinio di vero Dogmatico . Atteſocchè Ippocrate nelle ſudette iſtorie non regiſtrò tutti li ſegni , gli accidenti , & i remedii fatti , mà le coſe più rare , e come oſſerva il Mercuriale , non avvertite da gl' altri medici ; onde è neceſſario , che Ippocrate oſſervando , e medicando , foſſe già inſtrutto nell' arte , e procedeſſe à priori *nella cognizione , nell' indicazione , e nell' elezione del remedio , oſſervando poi il progreſſo dei mali , li ſintomi , l' effetto de' remedii , & il fine del male . Segno di queſto è , che prima di deſcrivere l' iſtorie particolari , regiſtra alla longa minutamente la conſtituzione dell' aria , del luogo , tutte le coſe eſterne , e bene ſpeſſo framezza concluſioni , e propoſizioni univerſali , che cava , o conferma con le molte oſſervazioni fatte in tali conſtituzioni , e queſte poi l' eſſemplifica con le particolari iſtorie di Filiſco , Sileno , & altri regiſtrati in fine . In oltre nelle ſteſſe iſtorie particolari rende alle volte la ragione della ſanità , e della morte , come in Pitione nel terzo de gli epidemii , così dicendo :* Probabile , multitudine urinæ ſanatum . *In Ermocrate :* Probabile , ſeceſſibus ſuppreſſis , vigeſima ſeptima mortuum . *Altrove accenna la cauſa , e la generazione del male ; così nel quarto de gli Epidemii filoſofando dice nell' iſtoria d' Alcippo :* In febribus acutis , ſiticuloſi , à medicis potu interdicto , aut etiam à ſe ipſis abſtinentes , multum ſibi bibere poſſe videntur : his aqua frigida data , ut revomant , prodeſt , bilioſa enim aderunt , quod nervi ipſi in ſe ipſos trahunt , ſignum eſt . Siquidem enim nervi in ſupernis manûs

ſauciati

fluida morboſis æquiparent , quod idem eſt ac dicere , ut obſervationibus factis in ſenſibus guſtûs , tactûs , viſionis , & mixturis aliorum corporum , cum deſtillatione , filtratione , & ſimilibus , mediis mechanicis pervenire poſſimus ad cognoſcendam naturam ſuccorum , qui corpori neceſſarii ſint , ut iiſdem mediis obſervantes ſuccos morboſos agnoſcere poſſimus quantum diſtent à natura ſanorum ob defectum corporum componentium , vel ob ubertatem extraneorum , aut ob eorundem improportionatam mixtionem ; & hoc eſt opus , quod completur à Rationalibus , & eſt fundamentum phyſiologiæ , & pars pathologiæ , quæ neceſſariò ſupponunt diſcurſum .

Hippocratis epidemiorum libri , varietatem medicarum hiſtoriarum continentes , qui ab auctore epiſtolæ dicuntur veri medici ſtudium , non ſunt opus , ſeu tractatus empiricè compactus , ſed ſunt compoſiti diſcurſu , & ratiocinio veri Dogmatici . Etenim *Hippocrates* in iiſdem hiſtoriis non indicavit omnia ſigna , accidentia , & remedia , ſed *rariora tantùm* , & ut obſervat *Mercurialis* , ab aliis medicis non obſervata ; idcircò opus eſt , ut *Hippocrates* obſervando , & medicando fuiſſet inſtructus in arte , & *à priori* procederet in cognitione , indicatione , & in electione remedii , morborum demum progreſſum , ſymptomata , remediorum effectus , & morbi finem obſervando . Hujus indicium eſt , quod *Hippocrates* antequam deſcribat particulares hiſtorias , diligenter , & longo ſermone , aeris , locique conſtitutionem , & omnia externa regerit , & ut plurimùm intermediat concluſiones , & univerſales propoſitiones , quas eruit , aut confirmat multis obſervationibus factis in hujuſmodi conſtitutionibus , & has exemplificat particularibus hiſtoriis *Filiſci* , *Sileni* , & aliorum in fine notatorum . Inſuper in iiſdem hiſtoriis particularibus aliquando ſanitatis , & mortis cauſam adducit , ſicut in *Pithione* in 3. *epidemiorum* ita loquens : *Probabile , multitudine urinæ ſanatum* . In Hermocrate : *Probabile , ſeceſſibus ſuppreſſis , vigeſima ſeptima mortuum* . Alibi indicat cauſam , & morbi generationem ; ita in 4. *epidemior.* Philoſophando aſſerit in hiſtoria *Alcippi : In febribus acutis , ſiticuloſi , à medicis potu interdicto , aut etiam à ſe ipſis abſtinentes , multum ſibi bibere poſſe videntur : his aqua frigida data ut revomant , prodeſt , bilioſa enim aderunt , quod nervi ipſi in ſe ipſos trahunt , ſignum eſt . Siquidem enim nervi in ſupernis manus ſauciati fuerint , manus deorſum nutabit ,*

fauciati fuerint, manus deorsum nutabit, dum ab infernis nervis trahitur; si verò contra, vice versa. *Nel 3. de gli epid. Sez. 3.* Verùm multa quædam malitia urinarum ejectarum erat: neque enim crassitudinem, neque concoctiones, neque purgationes bonas habebant. Nam in multis morbis purgationes per vesicam contingentes, bonæ sunt. Significant autem plurimis colliquationem, & turbationem, & dolores, & nullam indicationem. *Nel secondo de gli Epidemii nella sezione prima così discorre*: Qui verò à splene sunt, tum hydropes, tum morbi regii, nigriores sunt. Sed & ulcera, quæ ægrè persanantur exalbidorum sunt, qui ferè lentis colorem referunt: & cutis diffringitur, ac labia, velut *Antilochus* habuit, & *Alevas*, ab humoribus ex corpore salsuginoso, quod sub cute maximè, & à capite contingit, quum à pulmone fuerit calefactum. *Di più le cure descritte ne gli Epidemii suppongono, non un principiante, che voglia fondar l'arte, ma un Maestro, quale vuole provare la sua medicina, e li suoi precetti, risolvendoli ne' singolari, come osserva Galeno, che succede nell' Astronomia, nella quale gli Uomini essercitati* à priori *predicono gl'eccliffi, le congiunzioni, e con l'evento le provano. Con questo progresso Ippocrate avendo provato la medicina razionale, ne registrò poi le conclusioni ne' prognostici de' giorni critici, & aforismi, e ne portò le cause* de ratione victûs, de morbis, de locis in homine, de aere, aquis, & locis, *& altrove*.

La considerazione delle cause, e del moto della materia morbosa ne' mali è così necessaria, che gli Empirici stessi, non ostante l'avversione, che hanno all' indagarla, pure spinti dalla necessità v' inciampano, onde bene spesso non avvertendo sono Razionali. Ciò si vede in Celso rigorosissimo empirico, il quale in alcune infirmità discorre intorno alla causa del male, e procede con l' indicazione, e spezialmente nel capitolo de coxarum morbis, *registrando queste parole*: Eoque id genus difficillimè curatur, quòd ferè post longos morbos vis pestifera huc se inclinat: quæ ut alias partes liberat, sic hanc ipsam quoque affectam prehendit. *E più a basso*: frictione quoque utendum est, maximè in sole, & eodem die sæpiùs, quò faciliùs ea, quæ coeundo nocuerunt, digerantur. Eaque, si nulla exulceratio est, etiam ipsis coxis, sicut & cæteris partibus adhibenda est. Cum verò sæpè aliquid exulcerandum candenti ferramento sit, ut materia inutilis evocetur, illud perpetuum est, non ut primùm fieri potest, hujus generis ul-

bit, dum ab infernis nervis trahitur; si verò contra, vice versa. In tertio epidem. Sectione 3. *verum multa quædam malitia urinarum ejectarum erat: neque enim crassitudinem, neque concoctiones, neque purgationes bonas habebant. Nam in multis morbis purgationes per vesicam contingentes, bonæ sunt. Significant autem plurimis colliquationem, & turbationem, & dolores, & nullam indicationem*. In 2. Epidemiorum sect. 1. ita disquirit: *Qui verò à splene sunt, tum hydropes, tum morbi regii, nigriores sunt. Sed & ulcera, quæ ægrè persanantur exalbidorum sunt, qui ferè lentis colorem referunt: & cutis diffringitur, ac labia, velut* Antilochus *habuit*, & Alevas, *ab humoribus ex corpore salsuginoso, quod sub cute maximè, & à capite contingit, quum à pulmone fuerit calefactum*. Insuper curationes in epidemiis descriptæ supponunt non tyronem, qui artem fundare velit, sed magistrum, qui propriam probare velit medicinam, suaque præcepta singularibus resolvendo, ut observat *Galenus* accidere Astronomiæ, in qua viri exercitati prædicunt futuras ecclipses, & conjunctiones, quas eventu comprobant. Et cum *Hippocrates* hoc progressu probaverit medicinam rationalem, retulit demum conclusiones in prognosticis dierum criticorum, & aphorismorum, & causas attulit *de ratione victus, de morbis, de locis in homine, de aere, aquis, & locis*, & alibi.

Consideratio causarum, & motûs materiei morbificæ in ægritudinibus est adeò necessaria, ut ipsi Empirici (non obstante eorundem aversione adversùs eandem) tamen à necessitate coacti incidunt in illam; hinc inadvertenter sæpiùs sunt rationales. Id in *Celso* rigorosissimo empirico conspicitur, qui in quibusdam morbis disquirit circa morbi causam, & progreditur indicatione, & præsertim in capitulo *de coxarum morbis*, hæc verba referens: *Eoque id genus difficillimè curatur, quòd ferè post longos morbos vis pestifera huc se inclinat: quæ ut alias partes liberat, sic hanc ipsam quoque affectam prehendit*. Et infra: *frictione quoque utendum est, maximè in sole, & eodem die sæpiùs, quò faciliùs ea, quæ coeundo nocuerunt, digerantur. Eaque si nulla exulceratio est, etiam ipsis coxis, sicut & cæteris partibus adhibenda est. Cum verò sæpè aliquid exulcerandum candenti ferramento sit, ut materia inutilis evocetur, illud perpetuum est, non ut primùm fieri potest, hujus generis ulcera sanare, sed ea*

trahe-

ris ulcera ſanare, ſed ea trahere, donec id vitium, cui per hæc opitulantur, conquieſcat. *Nel capitolo* de manuum, articulorumque vitiis *così ſcrive:* Sin verò tumor, calorque eſt, utiliora ſunt refrigerantia, rectèque in aquâ quàm frigidiſſimâ articuli continentur: ſed neque quotidie, neque diu fit, ne nervi indureſcant. Imponendum verò eſt cataplaſma, quod refrigeret. Neque tamen in hoc ipſo permanendum, ſed ad ea tranſeundum, quæ ſic reprimunt, ut emolliant. *Nel capitolo* de torminibus *inſegna:* Oportet in primis conquieſcere; ſiquidem omnis agitatio exulcerat: *e doppo alcune righe*. Imponere cataplaſmata ſuper ventrem, quæ reprimunt, quod in ſuperioribus ventris morbis non expedit. *Inſegnando poi la regola del vivere in queſti mali ſoggiugne:* Cibi verò eſſe debent, qui leviter ventrem diſtringant, & ea quæ urinam moveant. Si ea conſecuta ſunt, in aliam partem humorem avertendo proſunt. *Nel capitolo* de viſcerum morbis *in queſta guiſa diſcorre:* Prodeſt ſuper pectus impoſitus ſal benè contritus, cum cerato miſtus, quia leniter cutem erodit, eoque impetum materiæ, quo pulmo vexatur, evocat. Utile etiam aliquod malagma eſt ex his, quæ materiam trahunt. *Nel capitolo* de difficultate reſpir. *inſegna:* Utique autem perfricare fauces periculoſum eſt: exulcerat enim. Neque utilia ſunt, quæ urinæ movendæ ſunt apta, quia proſunt, dum tranſeunt, ibi quoque pituitam extenuare, quàm ſupprimi melius eſt. *Troppo tediarei ſe voleſſi portare tutti li luoghi di Celſo, dove egli aſſegna le cauſe interne de' mali, la natura de' medicamenti, & il metodo di darli; ſolamente concluderò con Galeno:* Multi ſunt, qui medicinam proſcribunt, tacitè tamen ejus operâ utuntur, ſibi ipſis & victûs rationem, & exercitia, & ſimpliciſſima remedia præponendo. Ita & empirici rationis lumen ſpernentes, tacitè tamen & tempus, & ordinem, & leges in remediis dandis obſervant, & inſcii exempla particularia præceptis univerſalibus adumbrant.

Li remedii, che volgarmente vengono ſtimati invenzione del caſo, e parti della ſola empirica, pure hanno neceſſità d' eſſere eſſaminati dall' ingegno, e ridotti a natura ſicura d' operare. Ciò vediamo nell' uſo della China, la quale uſata ſenz' arte, non ſolo forma recidive, ma anche cauſa fiſſazioni, e bene ſpeſſo mal' abito di corpo; onde è ſtato neceſſario per il ſicuro ſuo uſo cavarne tinture, darla a poco a poco, e con cautelle cavate à priori.

L'Opio,

trahere, donec id vitium, cui per hæc opitulantur, conquieſcat. In capitulo de manuum, articulorumque vitiis ita ſcribit: *Sin verò tumor, calorque eſt, utiliora ſunt refrigerantia, rectèque in aqua quàm frigidiſſima articuli continentur: Sed neque quotidie, neque diu fit, ne nervi indureſcant. Imponendum verò eſt cataplaſma quod refrigeret. Neque tamen in hoc ipſo permanendum, ſed ad ea tranſeundum, quæ ſic reprimunt, ut emolliant*. In capite *de torminibus* docet: *Oportet in primis conquieſcere; ſiquidem omnis agitatio exulcerat:* & poſt aliquas lineas, *Imponere cataplaſmata ſuper ventrem, quæ reprimunt, quod in ſuperioribus ventris morbis non expedit*. Ibidem docendo vivendi normam in his morbis, addit: *Cibi verò eſſe debent, qui leviter ventrem diſtringant, & ea quæ urinam moveant. Si ea conſecuta ſunt, in aliam partem humorem avertendo, proſunt*. In capitulo *de viſcerum morbis* tali pacto diſquirit: *Prodeſt ſuper pectus impoſitus ſal benè contritus, cum cerato miſtus, quia leniter cutem erodit, eoque impetum materiæ, quo pulmo vexatur, evocat. Utile etiam aliquod malagma eſt ex his, quæ materiam trahunt*. In capitulo *de difficultate reſpir.* docet: *Utique autem perfricare fauces periculoſum eſt: exulcerat enim. Neque utilia ſunt, quæ urinæ movendæ ſunt apta, quia proſunt, dum tranſeunt, ibi quoque pituitam extenuare, quàm ſupprimi melius eſt*. Nimis tædio afficerem lectorem, ſi omnia *Celſi* loca recenſere vellem, in quibus internas morborum cauſas, medicamentorum naturam, & methodum ea exhibendi aſſignat, cum *Galeno* tantùm concludens: *Multi ſunt, qui medicinam proſcribunt, tacitè tamen ejus opera utuntur, ſibi ipſis & victus rationem, & exercitia, & ſimpliciſſima remedia præponendo. Ita & empirici rationis lumen ſpernentes, tacitè tamen & tempus, & ordinem, & leges in remediis dandis obſervant, & inſcii exempla particularia præceptis univerſalibus adumbrant*.

Remedia, quæ vulgariter inventa creduntur à caſu, & fortuitò, & à ſola empirica, egent pariter, ut examinentur à ratiocinante, & reducantur ad tutam operandi naturam. Id experimur in uſu *Chinæ*, quæ ſine arte adhibita, non ſolùm eſt cauſa recidivarum, ſed etiam fixationum, & ut plurimùm cachexiæ; hinc neceſſe fuit pro illius tuto uſu ab eâdem elicere tincturas, in pauca doſi, & paulatim, & aliis cautionibus, *à priori* erutis eam exhibere.

Opium,

L' Opio , remedio tanto neceſſario , & altrettanto pericoloſo con l' induſtria dell' ingegno umano fà diverſi effetti , diventando anche diaforetico . L' Antimonio , & il Mercurio con le varie preparazioni acquiſtano diverſe nature , & energie , onde queſto effetto è parto dell' ingegno , che ſepara , o compone variamente le parti delli ſudetti foſſili . Finalmente li veleni di natura ſua nocivi alla noſtra vita , meſcolati con altri diventano remedii de' mali. Gli empirici ſteſſi frequentemente ſi ſervono di medicamenti compoſti , ne' quali ſono molti , e varii ingredienti di diverſa natura , nè in tutti li tempi li danno , nè in egual doſe , coſe tutte che neceſſariamente ſuppongono la cognizione almeno roza della natura de gl' ingredienti , e ſua attività , e conſeguentemente un progreſſo da razionale ; & a queſto propoſito diceva Celio Aureliano nel primo de acutis *al capitolo* 17. Mirandum ſanè , unde hæc ei veniſſe ſuſpicio potuerit , ut diſcrepantium commiſtio unam facere virtutem poſſe putaretur , vel quæ illis Natura , vel fortuna fuerit magiſtra , quas ſæpè ſuis inventionibus duces fuiſſe teſtantur . Vel certè quomodo non diſcrepantes in iſta medicaminis confectione judicium tacuerunt . Sed ſi hoc experimentum dixerint , apertiſſimè delirabunt , ut laborans Empiricâ ad occultarum confugiat apprehenſionem cauſarum .

L' evidenza di queſto fatto è così nota a tutti , che non vi è anche popolare , che condanni lo ſtudio delle cauſe , nè medico benche inetto , che non procuri d' indagare il modo dell' operar della Natura per poterlo ſecondare con l' arte , cercando tutte le poſſibili cognizioni , dolendoſi ſolamente , che la Natura le abbia ricoperte , e naſcoſte col velo dell' ignoranza , onde per ſvelarle vi ſia neceſſaria una gran fatica , e giudizio , conceſſo a pochi . Per non perdere dunque il tempo nel provar una coſa evidente , e communemente conceſſa è bene proſeguire il reſtante della lettera .

Prima di provar l' aſſunto ſuo l' autore della lettera ſi proteſta , che queſta facenda di moſtrare , che lo ſtudio delle tre anatomie ſia inutile per la ſua ſoda medicina , è faticoſa moralmente parlando , atteſocchè gli animi ſono preoccupati. E pure benche in queſto ſecolo fioriſca la libertà del filoſofare , e ſi trovi ne' dotti l' indifferenza , e ne' pochi intendenti la curioſità , deve ſperare di far brecchia , quando le machine delle ragioni ſiano potenti . Aggiunge l' altro motivo , cioè la novità , che molto piace , & alletta . Nè per queſto

Opium , tàm neceſſarium remedium , quàm periculoſum , humanâ induſtriâ diverſos effectus producit , & fit pariter inſigne diaphoreticum . Antimonium , & Mercurius variis præparationibus diverſas acquirunt naturas , & vires , & hujuſmodi effectus provenit ab arte humana , quæ variè ſeparat , & componit horum foſſilium partes . Tandem venena ſui naturâ noſtræ vitæ nocua , aliis immiſta morborum fiunt remedia . Empirici ipſi frequenter utuntur medicaminibus compoſitis , in quibus inſunt multa , & varia differentis naturæ ingredientia , nec ipſi in omnibus temporibus , nec in æquali doſi ea exhibent ; quæ omnia neceſſariò ſupponunt cognitionem , ſaltem rudem , naturæ ingredientium , eorundem vires , & conſequenter progreſſum rationalis ; unde dicebat *Celius Aurelianus* , primo de acutis , cap. 17. *Mirandum ſanè , unde hæc ei veniſſe ſuſpicio potuerit , ut diſcrepantium commiſtio unam facere virtutem poſſe putaretur , vel quæ illis Natura , vel fortuna fuerit magiſtra , quas ſæpè ſuis inventionibus duces fuiſſe teſtantur . Vel certè quomodo non diſcrepantes in iſta medicaminis confectione judicium tacuerunt . Sed ſi hoc experimentum dixerint , apertiſſimè delirabunt , ut laborans Empirica ad occultarum confugiat apprehenſionem cauſarum .*

Hujus facti evidentia eſt adeò omnibus obvia , ut nullus vel infimæ ſortis audeat damnare ſtudium cauſarum , nec adſit medicus , licet inſipiens , qui non nitatur conſequi modum , quo natura agat , ut eam arte ſequi poſſit , inquirendo quaſcunque quantùm fieri poſſit , cognitiones , circa quas ſolùm conqueritur , quod Natura ſub velamine ignorantiæ abſconditas repoſuerit , idcircò ut in apertum ducantur , neceſſarium eſſe uti magno labore , & judicio , paucis conceſſo . Ne igitur tempus conteram in probando rem patentem , & univerſaliter conceſſam , ad reliquum epiſtolæ me conferam .

Antequam auctor epiſtolæ ſui argumenti probationes exhibeat , proteſtatur , hoc opus , oſtendendi ſtudium trium anatomiarum inutile eſſe pro ſuâ ſolidiori medicinâ , moraliter loquendo , laborioſum eſſe , eo quia animi ſunt præoccupati . Et tamen licet hoc ſæculo vigeat philoſophandi libertas , & in doctis eluceat indifferentia , & in indoctis curioſitas , multum ſperare debet , cum rationum vires prævalent . Alterum motivum addit , novitatem nempe , quæ magis arridet , & recreat . Nec pariter auctor epiſtolæ

ex hoc

queſto capo l'autore della lettera può anche temere , perche è novità aſſai ſtrana , e da molto tempo in quà non udita , che l' anatomia non ſia neceſſaria alla medicina , & è probabile , che queſto aſſerto ſia per piacere , poicchè leva una gran fatica ai ſtudenti , proibendoli lo ſtare sù i cadaveri , il travagliare tutto giorno con tante machine per l' infuſoria, per il condire le carni , per preparar le viſcere : Leva la tedioſa ricerca della propagazione dei vaſi ſanguigni , e de' nervi , che il loro aſpetto ſolo ſpaventa : Il preparar l' oſſa tutte , e le loro articolazioni : L' indagare le ſtrutture minime delle parti : L' eſplorare la natura, e la compoſizione de' ſughi ſeparati dalle glandole, & in fine ſcorrere tutto il microcoſmo dell' animale : Travagli , che ſe dilettano l' animo , enervano la robuſtezza del corpo.

L'autore della lettera ſoggiunge due altri motivi per provar la difficoltà del ſuo aſſunto , cioè la dubbietà , con che ſono portate le coſe , e gl' inventi de' moderni, e la varietà de' loro aſſerti , e ritrovati, ſtante che a' moderni non pare di vedere tutti lo ſteſſo.

Ma ſe queſti foſſero veri , portariano gran vantaggio all' autore della lettera , convincendo li moderni anatomici , non ſolo d'inutili, ma di falſi . E però era neceſſario l' aſſicurarſene col ripetere li loro eſperimenti , e far con una lunga ſerie d' oſſervazioni una vigoroſa riprova . Piaceſſe a Dio, che aveſſe ſpeſo il tempo nell' oſſervazione d' eſſi , in vece di meditare, e raccogliere nei libri le oppoſizioni ; poiche ſon ſicuro , che avendo egli per le mani il vero libro della natura, & intendendolo , avria tralaſciata la lettura de' libri de gli Uomini , e moderata la ſua fantaſia.

Non oſtante le ſudette difficoltà ſi dichiara di farla da ingenuo , e pigliando in preſtito uno ſquarcio del Gavaſetti , moſſo dalla paſſione , che violentemente lo ſpinge , taccia li moderni autori di troppo curioſi, e pazzi, perche venerino , & ammirino le oſſervazioni di qualche inventore moderno.

Queſta è la ſpina , che da gran tempo in quà li punge il cuore , e di ciò ne hà dato il ſegno con li diſcorſi nei lunarii , ne' quali dichiara pazzi gli oſſervatori delle coſe minime , & i loro inventi di durata di pochi luſtri . La prelezione fatta nel publico ſtudio anni ſono fù uno ſfogo della paſſione interna , e l' iſtoria di Soſtrato , portata nel fine di queſta lettera

ex hoc capite timere poteſt, eo quia eſt novitas extranea, & nunquam audita, quòd ſcilicet anatome non ſit neceſſaria pro medicina; & probabile eſt futurum eſſe , ut hujuſmodi aſſertum arridere poſſit , quia ſtudioſis demit laborem , prohibens cadaverum ſectiones, conſtructionem tot machinarum pro infuſoria, pro carnibus condiendis, pro præparandis viſceribus . Aufert tædioſam inquiſitionem propagationis vaſorum ſanguineorum , & nervorum , quorum ſimplex aſpectus terret : Necnon præparationem omnium oſſium , eorumque articulationem ; Indaginem minimæ partium ſtructuræ: Explorationem naturæ, & compoſitionem ſuccorum à glandulis ſecretorum , & tandem examen totius viventis microcoſmi : Labores , qui ſi animum recreant, robur tamen corpori adimunt.

Auctor epiſtolæ ſubjungit duo alia motiva , ut difficultatem ſui argumenti probet , dubietatem nempe, qua adducuntur res, & recentiorum inventa, & aſſertorum, & inventorum varietas, cum idem à recentioribus æqualiter non videatur .

Verùm ſi hæc verificarentur, plurimùm auctori epiſtolæ proficerent , nam ipſe recentiores anatomicos non ſolùm de inutilitate, ſed etiam de falſitate poſſet redarguere . Hinc ipſi neceſſe erat, ſe certiorem reddere , repetendo illorum experimenta, & longâ obſervationum ſerie validam reprobationem contexere . Utinam potiùs tempus triviſſet circa recentiorum obſervationes, quàm meditando, ex *libris* oppoſitiones colligere; etenim certus ſum futurum fuiſſe , ut ipſe ad manus habens Naturæ librum , illumque intelligens, deſeruiſſet lectionem librorum ab hominibus compoſitorum , & propriæ phantaſiæ moderamen attuliſſet .

His non obſtantibus difficultatibus ſe ingenuum declarat , & multis à *Gavaſetto* mutuatis, violentâ paſſione tactus, recentiores authores de nimiâ curioſitate, & ſtultitiâ notat, quia ſtupore perfuſi venerentur obſervationes alicujus recentioris inventoris.

Hoc eſt, quod diu afflixit animum auctoris epiſtolæ, ut patet ex lecturâ lunarium, in quibus de ſtultitia notantur obſervatores rerum minimarum, & in quibus exprimitur, horum inventa parùm duratura . Annis elapſis prælectio ab ipſo habita in publico ſtudio internæ paſſionis ejectio fuit, & *Soſtrati* hiſtoria relata ad finem hujus epiſtolæ hoc unum

eſſe

lettera moſtra , che queſto è l' unico motivo del travagliare dell' autore della lettera , quale per conſolarſi ſi luſinga , che l' applauſo dato alle fatiche dei moderni ceſſarà , e ſi perderà frà poco la memoria . Il motivo del Gavaſetti , che viſſe nel fine del ſecolo paſſato fù di ſcreditare alcuni Anatomici , li quali ſpacciavano per inventi il far due muſcoli con la fabrica d' uno : L' oſſervar un rene più alto dell' altro : Il fegato eſſer diviſo in più , o meno lobi : Le vene aver certe bocchette , e coſe ſimili . Se l' autore della lettera con il ſuo alto intendimento conoſce , che la circolazione del ſangue ritrovata , o almeno provata , & applicata in queſto ſecolo , l' invenzione dei vaſi linfatici , de' lattei , e loro viaggio , il ſugo nerveo , e ſuo progreſſo , la Struttura delle viſcere , e tant' altre coſe ſimili ſiano da paragonarſi , anzi di minore ſtima di quelle portate dal Gavaſetti , io mi contento , che potiori jure *chiami pazzo chi loda , & ammira queſti ritrovati . La Società Reale d' Inghilterra , ch' è una raunanza de' fiori d' ingegno d' Europa , quella di Francia , ch' è una ſcielta d' Uomini grandi , gli Autori della Biblioteca anatomica , & altri famoſi ſcrittori , li quali ſi ſono degnati di lodare queſti ſtudii con confeſſioni publiche , non correranno il riſchio d' eſſer tenuti poco avveduti , e pazzi da gli Uomini di ſenno , e di letteratura ; atteſocchè queſti ſoggetti hanno tante conferenze , notizie mecaniche , naturali , & anatomiche , quali mancano nell' autore della lettera , onde mi perſuado , che ſia evidente , ch' eſſo acciecato dalla paſſione non veda ciò , che tanti Stranieri diſapaſſionati conoſcono , confeſſano , e lodano .*

Incomincia a provare il ſuo aſſunto ponendo queſta concluſione : Anatomiæ ſubtilioris cognitio ad arcendos morbos inutilis eſt .

Quì biſogna avvertire , che la prima concluſione comincia a variarſi , poiche l' aſſunto primo è , l' anatomia parùm , aut nihil ſolidiori medicinæ inſervire ; *ora è portata con altri termini , cioè :* Inutilem eſſe ad arcendos morbos .

L' anatomia è una facoltà , la quale con molte altre neceſſarie al medico lo rende inſtrutto a conoſcere le machine , & il modo , con il quale opera la Natura nello ſtato ſano , e morboſo , e però l' inſtrada a conoſcere i mali , e le loro cauſe , e ſe vi è l' occaſione a preſcrivere li remedii ,

eſſe motivum auctoris epiſtolæ demonſtrat, qui in ſui ſolamen ſibi perſuadet, non diu duraturum honorem præſtitum laboribus recentiorum , dum pauco admodum tempore ab hominum memoria decident . *Gavaſetti* motivum , qui circa finem præteriti ſæculi vixit , fuit directum ad reprobandos quoſdam anatomicos , qui ſub ſpecie inventionis decantabant duos eſſe muſculos unius muſculi diviſionem : qui obſervabant renem altero elatiorem , & qui aſſerebant hepar diviſione gaudere plurium loborum , venas quibuſdam orificiis ditari , & aliis hujuſmodi . Si auctor epiſtolæ ſuâ quâ pollet majori intelligentiâ agnoſcit ſanguinis circulationem inventam , vel ſaltem hujus ſæculi pluribus obſervationibus comprobatam : inventionem vaſorum lymphaticorum , lacteorum , & eorundem iter, ſuccum nerveum , ejuſque progreſſum , viſcerum ſtructuram , & tot alia hujuſmodi æquiparari poſſe , imò minoris æſtimationis eſſe illarum , quæ à *Gavaſetto* referuntur , acquieſco , ut ipſe potiori jure vocet ſtultos eos , qui laudant , & admirantur hujuſmodi inventa . *Societas Regia Anglicana* Europæorum ingeniorum flore compoſita , *Academia Gallica* electorum Virorum Concilium , Auctores *Anatomicæ Bibliothecæ* , & alii famigeratiſſimi auctores , qui dignati ſunt præconiis , & publicis aſſertionibus extollere hujuſmodi ſtudia evitabunt periculum incidendi in notam inadvertentium , & ſtultorum , illatam ipſis ab hominibus ſapientiâ , & virtutibus præditis , etenim Viri iſti celeberrimi pollent innumeris mechanicarum notitiis , naturalibus , & anatomicis , quæ omnia deficiunt in auctore epiſtolæ ; hinc mihi perſuadere poſſum , evidens eſſe , ipſum paſſione obcœcatum non videre illud , quod à tot Viris exteris , nullâ paſſione ductis , perſpicitur , aſſeritur , & laudatur .

Suas probationes incipit ab hac concluſione : *Anatomiæ ſubtilioris cognitio ad arcendos morbos inutilis eſt* .

Hic advertenda eſt primæ hujus concluſionis varietas , quia primùm , quod erat probandum eſt : *Anatomiam parùm , aut nihil ſolidiori medicinæ inſervire* ; modò diverſis terminis probatur , nempè : *Inutilem eſſe ad arcendos morbos* .

Anatome eſt facultas , quæ unà cum aliis medico opportunis illum inſtruit , & dirigit , ita ut agnoſcat machinas , & modum , quibus utitur Natura in ſtatu ſanitatis , & morboſo : ideòque ducit ad cognitionem infirmitatum , earundem cauſarum , & ſi adſit occaſio ad præſcribenda

medii , prendendo l' indicazioni à priori, *overo laſciar l'infermo con il ſolo prognoſtico , e queſta verità ſi manifeſtarà con il progreſſo della ſcrittura .*

Paſſa alle prove adducendo alcune autorità di Galeno , nelle quali pare , che divida l'anatomia inutile , e ſuperflua , e ſoggiunge , che in quel tempo per mancanza de' microſcopii non ſi cercavano le ſottigliezze moderne .

Queſto argomento a prima faccia hà apparenza di forza , ma maneggiato anche leggiermente ſvaniſce . L' autorità fù un mezzo per perſuadere ne' ſecoli paſſati , dove tutto il ſapere conſiſteva nel ripetere , & interpretare la dottrina d' Ariſtotele , d' Ippocrate , di Galeno , e de ſomiglianti autori accreditati ; mà ne' correnti tempi , dove ſi ſono ſcoperti errori ne' predetti autori , e coſe evidenti da loro non conoſciute , anzi oppoſte alle loro dottrine , non hà altra forza , che d' un' aſſerto particolare d' un' Uomo , che per conſeguenza è ſottopoſto all' inganno . L'autorità poi richiedeva , e doveva eſſere una enunciazione certa , & evidente d' una coſa , della quale l'autore ne aveſſe ſempre parlato uniformemente , e non dubbio ; ſicchè appreſſo tutti foſſe paleſe tale eſſere il ſuo ſentimento . Le autorità addotte non ſono di queſta natura, perche ſono dubbie , & hanno dato motivo non in queſto ſecolo ſolo , nel quale ſi gode , e ſi prattica una intiera libertà di filoſofare , mà nel ſecolo paſſato , dove l'autorità era in viridi obſervantiâ , *di controverſie inutili , come nota Gio: Riolano nel primo libro dell' Antropografia nel capit. 12. con queſte parole :* Ineptè meo judicio diſceptant *Gavaſettus*, & *Minodous* de anatome utili , & inutili .

Ma concedaſi qualche coſa a Galeno . E neceſſario oſſervare , dove egli apertamente parla , e con l' opra , e l' eſſempio inſegna . Nel luogo dunque portato de adminiſtrationibus anatomicis *doppo aver moſtrato la neceſſità dell' anatomia , ſpezialmente nella Chirurgia , contro gli empirici fà queſta eſſortazione :* Quamobrem adhortor juvenes, relictis in præſentia cerebri , cordis , linguæ , pulmonis , jecinoris , lienis , renum , ſtomachi, laryngis , fœtûs , uteri gravidi diſſectionibus , priùs ediſcant , quali brachium, ſcapulæ, & cubitus connexu deligentur; quomodo rursùs alia artuum membra ſingula ; quinam muſculi ea moveant; qui nervi, quæ arteriæ, & venæ, quamque partem intercurrant . Atque ob id ipſum

benda remedia , *à priori* recipiens indicationes , vel ad prognoſim infirmi, & hæc veritas inferiùs magis eluceſcet .

Tranſit ad probationes, exhibens quaſdam *Galeni* authoritates , in quibus videtur partiri anatomen inutilem, & ſuperfluam , & addit , quod illo tempore, ex defectu microſcopii , hodiernæ ſubtilitates non quærebantur .

Hoc argumentum primâ facie vim habere videtur , ſed leviter etiam examinatum , nullius eſt ponderis . Tranſactis ſæculis auctoritas fuit medium ad perſuadendum , quo tempore ſcientiæ, & ſapientia dependebant à repetitione, & interpretatione doctrinæ *Ariſtotelicæ*, *Hippocraticæ* , & *Galenicæ* , & ſimilium auctorum magnæ æſtimationis . Verùm hoc tempore , quo apparuerunt errores in dictis auctoribus , & res patentes ab ipſis non cognitæ , imò oppoſitæ doctrinis eorundem , vim aliam non habet, quàm aſſertionis particularis unius hominis, qui conſequenter deceptioni ſubjicitur . Porrò auctoritas exigebat , & debebat eſſe quædam enunciatio certa , & evidens unius rei , de qua auctor uniformiter ſemper locutus fuiſſet , & non aliter dubitativè , ita ut apud omnes notum eſſet , ſe taliter ſentire . Hujus Naturæ non ſunt auctoritates prolatæ, quia dubietati ſubjiciuntur , & motivum dederunt non ſolùm in hoc ſæculo , in quo fruimur , & experimur integram philoſophandi libertatem , verùm in præterito ſæculo , in quo auctoritas erat in viridi obſervantia , diſceptandi *inutiliter* , ut notat *Joannes Riolanus* lib. primo *Anthropographiæ* cap. 12. his verbis: *Ineptè meo judicio diſceptant* Gavaſettus, & Minodous *de anatome utili , & inutili* .

Verùm aliquid *Galeno* concedatur . Opus eſt obſervare , ubi ipſe clarè loquitur , & opere , & exemplo docet . In loco igitur relato *de adminiſtr. anatom.* poſtquam patefecerit neceſſitatem anatomiæ, ſpecialiter chirurgiæ beneficio , adversùs empiricos , hanc exhibet hortationem : *Quamobrem adhortor juvenes , relictis in præſentia cerebri , cordis , linguæ , pulmonis , jecinoris , lienis , renum , ſtomachi , laryngis , fœtus , uteri gravidi diſſectionibus , priùs ediſcant , quali brachium , ſcapulæ , & cubitus connexu deligentur ; quomodo rursùs alia artuum membra ſingula ; quinam muſculi ea moveant ; qui nervi , quæ arteriæ , & venæ , quamque partem intercurrant . Atque ob id ipſum manus , & cruris anatomicas*

admini-

ipsum manûs , & cruris anatomicas administrationes aliis omnibus præposui , quod ad ea , quæ tum usui hominum necessariò , tum arti maximè conducant , ire primùm juvenes operæ pretium sit ; deindè verò quod eundem ita disciplinæ ordinem commentariis de usu partium observet . Quod opus , ut dixi non minus philosophis , quàm medicis utile existit . *Sicchè è precetto di Galeno , che li giovani nella buona direzione de gli studii attendino prima all' anatomia dei muscoli , dei nervi , e de' vasi , che sono nell' ambito del corpo , e poi a quella delle viscere con quell' ordine , ch' egli stesso osserva ne' suoi libri* de usu partium . *Egli adunque volendo cercare l'uso del fegato nel quarto* de usu partium *nel cap.* 12. *e* 13. *così insegna :* Oportere enim diximus in compositis corporis partibus , quibus aliqua actio commissa esset (quas sanè , & instrumenta vocamus) scrutari per anatomas ejusmodi partem , cui nusquam in corpore alia sit similis , eamque propriæ totius instrumenti actionis auctorem putare , alias verò partes esse communes ; ut & nunc in hepate , quod supponitur venarum principium esse , & primùm sanguificationis instrumentum ; *e doppo l'aver fatto una ricerca delle parti , che compongono il fegato chiudendo il capitolo dice :* Num igitur omnes partes hepatis percurrimus , an supereſt aliquid , quod expositione egeat ? Pars quidem nulla etiam supereſt , nam omnes à nobis dictæ sunt , venæ , arteriæ , nervi , propria hepatis substantia , bilis receptacula , postremò omnium tunica . *Nè contentandosi di questo Galeno soggiugne nel seguente* 13. *capitolo :* Reſtat dicendum de ipsorum situ , numero , magnitudine , complexione , conformatione , connexione , & omni inter se communione , *e proseguisce a proporre molte , e molte minuzie per mostrare l' artifizio della Natura . Come per qual causa la Natura non abbia fatta una gran cavità nel fegato , come si osserva nel cuore . Perche il nervo si propaghi nella tunica , e non s' interni nel centro . Perche l'arteria accompagnata patentemente si ramifichi . Perche nella parte concava del fegato vi siano molte vene con l' arterie , di poi li meati , che ricevono la bile , & in ultimo le vene nella parte gibbosa del fegato . Perche l' arteria sia picciola , & il nervo anche minore , maggiori di questi li condotti della bile , e massime le vene . Perche le vene della parte gibbosa non si congiungano con quelle della concava . Perche le vene abbino le tuniche sottilissime . Perche il fegato sia attaccato al diafragma ,*

administrationes aliis omnibus præposui , quod ad ea , quæ tum usui hominum necessariò , tum arti maximè conducant , ire primùm juvenes operæ pretium sit ; deindè verò quod eundem ita disciplinæ ordinem commentariis de usu partium observet . Quod opus , ut dixi , non minus philosophis , quàm medicis utile existit . Itaque *Galeni* præceptum est , ut juvenes in optimâ studiorum directione primùm incumbant anatomiæ musculorum , nervorum , & vasorum in ambitu corporis existentium , & demum illi viscerum , illo ordine , quem ipse tenet in suis libris de usu partium . Ipse igitur perquirens jecoris usum 4. de usu partium capit. 12. & 13. ita docet : *Oportere enim diximus in compositis corporis partibus , quibus aliqua actio commissa esset (quas sanè , & instrumenta vocamus) scrutari per anatomas ejusmodi partem , cui nusquam in corpore alia sit similis , eamque propriæ totius instrumenti actionis auctorem putare , alias verò partes esse communes ; ut & nunc in hepate , quod supponitur venarum principium esse , & primum sanguificationis instrumentum ;* & postquam examinavit partes hepar componentes , caput claudit dicens : *Num igitur omnes partes hepatis percurrimus , an supereſt aliquid , quod expositione egeat ? Pars quidem nulla etiam supereſt , nam omnes a nobis dictæ sunt , venæ , arteriæ , nervi , propria hepatis substantia , bilis receptacula , postremò omnium tunica* . Nec de hoc contentus *Galenus* addit sequenti capit. 13. *Reſtat dicendum de ipsorum situ , numero , magnitudine , complexione , conformatione , connexione , & omni inter se communione* , & prosequitur proponendo quamplurimas minimas particulas ad demonstrandum Naturæ artificium necessarias . Sicut cur Natura hepar cavitate magnâ non donaverit , ut in corde conspicitur . Cur nervus in tunica propagetur , & ad centrum non perveniat . Cur consociata arteria patenter diramificetur . Cur in hepatis concava parte multæ venæ arteriis consociatæ existant , deinde meatus bilem recipientes , & demum venæ in gibbosa parte ejusdem . Cur arteria sit parva , & nervus illâ minor , his majores bilis ductus , & præsertim venæ . Cur venæ partis gibbosæ hepatis non uniantur illis , quæ in concava parte existunt . Cur venæ sint præditæ subtilissimis tunicis . Cur hepar hæreat diaphragmati , & cur medio venæ cavæ .

Hæc

fragma , e perche mediante la vena cava . Queſte coſe ſaranno giudicate curioſità ſofiſtiche , e ſuperflue dall' autore della lettera , e pure Galeno ſoggiugne : Hæc niſi didiceris univerſa , equidem nequaquam ſcire te quicquam utile ego dixerim de uſu partium , quin è re tua magis fuerat , ne attigiſſe quidem omninò , quàm cum defectu tractaſſe hunc ſermonem , ut pleriſque mos eſt ; quorum alii quidem ſatis habuerunt de uniuſcujuſque partis generatione ſolâ differere , non etiam verò arbitrati ſunt conſiderandam ipſius poſituram , magnitudinem , complexionem , figuram , & conformationem , & id genus alia ; aliis autem de his omnibus dicere non venit in mentem , & eorum quidam majora ſimul , & plura omiſerunt . Quos nimirum utroſque admirari æquum eſt ; ſi enim uſus partium noſſe præſtiterat , neſcio quo pacto non omnium ſcire præſtiterit ; ſin verò vanum id , & ſupervacaneum eſt , non video rurſus , cur non etiam paucarum meminiſſe ſit ſuperfluum . *Queſto è il metodo di Galeno nell' eſſaminare anatomicamente le parti ; e ſe aveſſe avuta notizia de' microſcopii , e d'altri inſtromenti , che oggi ſono in uſo , avria portato più oltre l' oſſervazione , e con gran vantaggio ; poicchè eſplorando con il microſcopio la ſoſtanza del fegato , che ſtimò ſangue accagliato , e trovatala una congerie di glandole miliari , non l' avria giudicata inſtromento per la ſanguificazione , mà una machina per la ſola ſeparazione della bile . Se Galeno dunque , Genio della Medicina , ſtima neceſſario al medico nell' anatomia l' oſſervare tante minuzie , mai condannarà li medici moderni , perche faccino l' anatomia delle parti , per quanto ſi può* ad minima .

Ma quì latet anguis in herba . *L' autore della lettera pretende , che l' anatomia de' moderni , diciamola come egli l'intende , la mia* de viſcerum ſtructura, *perche è fatta con il microſcopio , eſponendo fibre minime , glandole miliari , e vaſi minuti , propagati a modo di rete , ſia fatica inutile , e cognizione ſuperflua nella medicina .*

L' anatomia è una eſatta , e veridica iſtoria delle parti fluide , e componenti il corpo dell' animale , con il ſuo ſito , figura , conneſſione , moto , & uſo , fatta non con il ſolo coltello , ma con altre machine di ſolidi , e di fluidi ; ſicchè il vero anatomico deve oſſervare , e deſcrivere quelle parti del corpo , le quali realmente oſſerva nel corpo , altrimente incorrerà nella pena impoſta da Galeno nel libro ſeſto ,

Hæc omnia judicabuntur curioſitates ſophiſticæ , & ſuperfluæ ab auctore epiſtolæ , & tamen *Galenus* proſequitur : *Hæc niſi didiceris univerſa , equidem nequaquam ſcire te quicquam utile ego dixerim de uſu partium , quin è re tua magis fuerat , ne attigiſſe quidem omninò , quàm cum defectu tractaſſe hunc ſermonem , ut pleriſque mos eſt ; quorum alii quidem ſatis habuerunt de uniuſcujuſque partis generatione ſola differere , non etiam verò arbitrati ſunt conſiderandam ipſius poſituram , magnitudinem , complexionem , figuram , & conformationem , & id genus alia ; aliis autem de his omnibus dicere non venit in mentem , & eorum quidam majora ſimul , & plura omiſerunt . Quos nimirum utroſque admirari æquum eſt ; ſi enim uſus partium noſſe præſtiterat , neſcio quo pacto non omnium ſcire præſtiterit ; ſin verò vanum id , & ſupervacaneum eſt , non video rurſus , cur non etiam paucarum meminiſſe ſit ſuperfluum .* Hac methodo examinabat *Galenus* anatomicè partes ; & ſi ipſi notus fuiſſet microſcopii uſus , & aliorum inſtrumentorum , quibus hodie utimur , magno progreſſu direxiſſet ad ulteriora , & majora obſervationem ſuam ; etenim explorans microſcopio hepatis ſubſtantiam, quam ſanguinis concretionem vocavit , miliarium glandularum congeriem , non verò ſanguificationis inſtrumentum judicaſſet , ſed tantùm pro bilis ſeparatione machinam dixiſſet . Si igitur *Galenus* , Medicinæ Genius , exiſtimat medico neceſſarium eſſe , ut in anatomiâ ipſe obſervet tot partes minimas , nunquam damnabit medicos recentiores , quia partes quantum fieri poſſit ad minima anatomizent .

Sed hic *latet anguis in herba* . Auctor epiſtolæ præſumit , recentiorum anatomen , ſed & dicamus , ut hæret animo auctoris , meam *de viſcerum ſtructura* , quia ope microſcopii facta eſt , & exponit fibras minimas , glandulas miliares , & vaſa minima in retis modum propagata , eſſe laborem inutilem , & cognitionem ſuperfluam in Medicina .

Anatomia eſt perfecta , & verax hiſtoria partium fluidarum , & ſolidarum componentium animalis corpus cum ſuis ſitu , figurâ , connexione , motu , & uſu factis , non tantum ope cultri , verùm etiam auxilio aliarum machinarum tàm ſolidarum , quàm fluidarum ; ideòque verus anatomicus debet deſcribere illas corporis partes , quæ realiter in corpore obſervantur , aliter incidet in pœnam à *Galeno*

sesto , al capitolo quinto de placitis Hippocratis , & Platonis : Quo circa stultum est velle aliud naturæ rei , aliud doctrinæ invenire principium . *E perche' la composizione delle viscere , e di molte parti è fatta dalla Natura con fibre minime , glandole miliari , e vasi minimi , propagati per lo più a rete , dunque la vera anatomia sarà quella , la quale descrive le sudette cose minime . Che poi la composizione delle viscere sia tale , il fatto lo mostra . E sino a tanto, che il contrario sia provato dall' autore della lettera , non si crederà diversamente . L'esser egli Empirico lo sforza a sprezzare l' anatomia delle parti , contentandosi della roza cognizione del solo sito , della figura esterna , e della connessione , che gli Empirici antichi chiamavano anatomia fortuita , acquistata con l' inspezione delle ferite , la quale Galeno nel libro* de administr. anatom. *portato dall' autore della lettera nel capit. 3. nervosamente impugna , e soggiunge :* Ubi enim vel ii , qui magnam in anatomicis ipsorum industriam collocaverunt , exactam cognitionem sunt assecuti , multo minùs ex vulnerum intuitu quispiam didicerit . Hæc itaque in cathedra sublimis aliquis sedens discipulis dicere , in ipsis autem operibus artis docere non potest , ut qui ipsemet primus omnes dictorum animalis instrumentorum partes ignoret ; nam sola , quæ manifestò sub cute apparent , cognoscunt , qui admodum periti inter illos esse videntur . Quare verbis contendendum cum talibus viris non est ; neque enitendum ostendere , quòd non solùm fortuita illa anatome , & vulneraria speculatio (hæc enim illorum vocabula sunt) cujusque particulæ naturam accuratè qualisnam sit , non possit edocere , verùm ne vel ipsa , quæ studio , diligentiâque administratur , nisi frequenter multis cum præceptis , quæ ego hoc commentario recensebo , exerciteris . Empiricorum itaque medicorum minorem aliquis curam habuerit , qui manifestò cavillandi studio tenentur . *Da questo luogo portato dall' autore della lettera si può conoscere , che l'anatomia de gli Empirici non è sufficiente per mostrare l' esatta cognizione di qualsisia particella ; come anche l' anatomia fatta con lo studio , e diligenza , mentre non sia frequentemente essercitata con molti precetti da lui in questa opera motivati ; onde abbracciando io il consiglio di Galeno espresso con quelle parole* : quare verbis contendendum cum talibus viris non est , *mostrarò alla sfuggita , che necessità , & utile porti leno* impositam lib. 6. cap. 5. *de placitis Hippocratis , & Platonis : Quo circa stultum est velle aliud naturæ rei , aliud doctrinæ invenire principium* . Et quoniam viscerum , & multarum partium structura à Natura fabricata est ex fibris minimis , glandulis miliaribus , & vasis minimis ad modum retis propagatis , ergo vera anatome erit illa , quæ describit tales partes minimas . Quod porrò viscerum structura sit talis , facti existentia id demonstrat . Et usque dum oppositum ab auctore epistolæ non sit probatum , non aliter credendum erit . Ejus Empirici professio illum cogit contemnere partium anatomen , ita ut contentus dicatur de solius sitûs , exterioris figuræ , & connexionis rudi cognitione , quam prisci Empirici vocabant fortuitam anatomiam , ab inspectione vulnerum conquisitam , quam *Galenus* in libro 2. *de administ. anatom.* cap. 3. ab authore epistolæ relatam , acriter impugnat , addens : *Ubi enim vel ii , qui magnam in anatomicis ipsorum industriam collocaverunt , exactam cognitionem sunt assecuti , multò minùs ex vulnerum intuitu quispiam didicerit . Hæc itaque in cathedra sublimis aliquis sedens discipulis dicere , in ipsis autem operibus artis docere non potest , ut qui ipsemet primus omnes dictorum animalis instrumentorum partes ignoret ; nam sola , quæ manifestò sub cute apparent , cognoscunt , qui admodum periti inter illos esse videntur . Quare verbis contendendum cum talibus viris non est ; neque enitendum ostendere , quod non solùm fortuita illa anatome , & vulneraria speculatio (hæc enim illorum vocabula sunt) cujusque particulæ naturam accuratè qualisnam sit , non possit edocere , verùm ne vel ipsa , quæ studio , diligentiaque administratur , nisi frequenter multis cum præceptis , quæ ego hoc commentario recensebo , exerciteris . Empiricorum itaque medicorum minorem aliquis curam habuerit , qui manifesto cavillandi studio tenentur* . Ab hoc *Galeni* textu ab Authore epistolæ relato , cognosci potest , Empiricorum anatomiam non sufficere pro demonstranda cujuscunque particulæ perfectâ cognitione , sicut pariter pro detegenda anatomia , studio , & diligentia examinata , dum careat frequentibus exercitationibus plurimorum præceptorum in hoc opere indicatorum ; quare ego *Galeni* consilium acceptans illis verbis expressum : *Quare verbis contendendum cum talibus viris non est* , cursim aperiam , cujus necessitatis , &

porti l'anatomia, che chiama ſottile con la deſcrizione minuta delle glandole miliari, fibre carnee, e vaſi minimi.

La milza hà fibre carnee, che nate dalla membrana, che la cinge, tranſverſalmente ſono propagate, e con un moto analogo alle fibre carnee del ventricolo, e de gl' inteſtini coſtringono il corpo della milza, e conſeguentemente ſpingono il ſangue, che ſi trattiene nelle cellule di detta milza, acciocchè da un luogo capace, & ampio venga ſpinto dalla vena ſplenica, ch' è di minor capacità, e diametro, e così continuando il ſuo moto non corra pericolo di fiſſarſi, & accagliarſi. Da queſta ſtruttura adunque di parti oſſervate con il microſcopio, ne naſce un lume per conſervare la ſtruttura naturale della parte, e curarla ogni volta, ch' è turbata la ſua economia; poichè ne ſiegue, che ſi devono corroborare le fibre carnee di detta milza con medicamenti per quanto ſi può, che diano il dovuto tuono, e tenſione, e non ſervirſi ſempre de gl' emollienti, e rilaſcianti. Gli umori poi avendo perduto il moto, ſi devono rendere più fluidi con aggiunger parti volatili, acciocchè reſo più vigoroſo il moto tonico delle fibre carnee, e ſucceſſivamente più anguſte le appendici delle vene, che ſono cellule membranoſe, comprimendoſi anche li racemi delle glandole miliari, di modo, che ſcaturiſca più ſugo dalle dette, e ſi communichi al ſangue la maſſa de gli umori già ritardata, proſeguiſca con più celerità, e felicità il ſuo corſo; lo ſteſſo ſi può filoſofare della ſtruttura delle glandole conglobate, quale è analoga a quella della milza.

L' origine, e la fonte de' catarri, la quale con tanto pregiudizio della verità, e de' pazienti era oſcura, è ſtata da' moderni moſtrata, ò almeno dilucidata, mediante lo ſcoprimento delle glandole ſublinguali, delle parotidi, delle miliari ritrovate nel palato, e nella trachea.

La ſtruttura ancora membranoſa del polmone, quale come un crivello membranoſo con li ſuoi fori ſepara dall' aria ricevuta quel principio turbativo, che fà la volatilizatione nel ſangue, e con altri dà l' eſito a gli altri, e particelle che non ſervono per la compoſizione del ſangue ricoperta da una continuata rete di vaſi ſanguigni minimi, hà illuſtrato la generazione dell' aſma, la produzione delle ftiſi, e di ſimili mali.

Le glandole ſcoperte nel labro, e nella faccia, per far un ſevo, che leniſca la cute,

utilitatis ſit anatomia, quam vocat ſubtilem ex ſubtili deſcriptione glandularum miliarium, fibrarum carnearum, & vaſorum minimorum.

Componitur lien ex fibris carneis à ſubcingente membrana ortis, quæ tranſverſaliter propagantur, & motu analogo fibris carneis ventriculi, & inteſtinorum corpus lienis comprimunt, & conſequenter impellunt ſanguinem contentum in cellulis ipſius lienis, ita ut à capaci loco, & amplo impellatur à vena ſplenica, quæ eſt minoris capacitatis, & diametri, & ita motum ſuum ſanguis perennans expers fiat fiſſationum, & coagulationis. Ab hac igitur ſtructurâ partium, microſcopii auxilio obſervatarum, eluceſcit modus conſervandi partis naturalem ſtructuram, ita ut mederi eam poſſimus quotieſcunque ejuſdem œconomia perturbetur; etenim oritur indicatio corroborandi fibras carneas ejuſdem lienis medicaminibus, debitam quantam fieri poſſit energiam, & tenſionem conciliantibus, relictis remediis antea adhibitis emollientibus, & relaxantibus. Humoribus pariter amiſſus motus reſtituendus eſt, & fluidiores reddendi ſunt ex additis partibus volatilibus, ita ut robuſtior redditus motus tonicus fibrarum carnearum, & ſucceſſivè anguſtiores redditæ appendices venarum, quæ cellulæ ſunt membranoſæ; compreſſis pariter glandularum miliarium racemis, ita ut ab ipſis ſucci major quantitas exprimatur, & ſanguini communicetur, humorum collectio remorata velociori, & feliciori curſu iter ſuum proſequatur. Eodem pariter modo philoſophicè diſquirere poſſumus circa glandularum conglobatarum ſtructuram, cùm ſit lienis ſtructuræ analoga.

Catarrhorum fons, & origo, quæ tandiù latuerunt, non parvo veritatis, & infirmorum detrimento, à recentioribus detecta fuere, vel ſaltem illuſtrata, detectis glandulis ſublingualibus, parotidibus, miliaribuſque in palato, & in trachea exiſtentibus.

Membranoſa pariter pulmonum ſtructura, quæ ad inſtar membranoſi cribri, foraminibus ſuis ab immiſſo aere ſeparatur illud principium turbativum, quod eſt cauſa volatilizationis in ſanguine, & aliis foraminibus dat exitum halitibus, & particulis, quæ ſanguinis compoſitionem non ingrediuntur, ſuper extenſo continuato rete vaſorum ſanguineorum minimorum illuſtravit generationem aſthmatis, productionem phthiſis, & ſimilium morborum.

Labiorum, & faciei detectæ glandulæ, ut ſevum fiat pro cutis lenimento, mul-

cute , alle volte ricevendo un' umore vitriolato , & arsenicale degenerano in tumori di mala natura , che curati anche con caustici non cessano , onde la vera cura è levar tutta la glandola . Ciò anche succede nelle palpebre , dove quelle glandole miliari riempite di fluido morboso avendo otturato il loro foro , o vaso escretorio , degenerano in tumori , & idatidi , onde la vera cura è levarle , avendo anche l' occhio alle fibre carnee , che servono per movere la palpebra ; e se li cirugici levassero li folliculi delle glandole , quando degenerano in tumori , non avriano tanto da travagliare .

La struttura della pleura , e del peritoneo glandolosa , da me spiegata , non poco lume apporta alla medicina prattica , ponendo sotto l' occhio una generazione d' idropisia acquosa ; poiche essendo le sudette parti constituite con fori , e quasi crivelli per istillare nelle concavità da loro circondate , cioè il torace , & il ventre inferiore , un fluido acqueo per umettare le viscere contenute , acciocchè isolate si mantenghino , e sfugano il pericolo di agglutinarsi insieme ; ogni volta che sgorga per diffetto de' fori , o per vizio del fluido universale più quantità di siero , non dissipandosi questo , nè traspirando , sieguono raccolte di detti sieri stagnanti , e conseguentemente tumidi si rendono li detti ventri . Segno di ciò è , che alle volte otturandosi li pori della membrana glandolosa del peritoneo , non potendo stillare il fluido nella cavità del ventre , si trattiene nel corpo d' essa , e forma uno spazio ripieno ; così osservò il NucK in una Donna , nella quale il peritoneo dilatato era in forma di sacco , e dentro conteneva gran quantità d' acqua , e non ostante la dilatazione era più grosso assai del naturale , proprietà de' follicoli glandolosi resi morbosi , e gl' intestini per mancanza del solito fluido erano quasi ritirati . Da questa notizia si può dedurre la cura probabile di questa idropisia proposta dal NucK , pratticando poi li remedii , li quali diano corporatura alla massa del sangue , e che restringano li fori del peritoneo , come il sugo della piantagine , e simili vulnerarii che s' usano nell' altre idropisie .

Cerca quì l' autore della lettera : Quid hodie scriberet Galenus , si videret studium medicorum in fibrillis , reticulis , glandulis miliaribus , & minutissimis aliis particulis consistere ?

Io non sono Astrologo di modo , che possa accertar precisamente cosa fosse per dir Galeno . Bensì crederò probabilmente , che

multoties humorem vitriolatum , & arsenicalem acquirentes , in tumores malæ naturæ degenerant , causticis non cedentes , veriori curatione tolluntur avulsâ penitùs glandulâ . Hoc pariter in palpebris accidit , in quibus glandulæ miliares morbosis fluidis repletæ , cùm proprio vase excretorio expurgari non valeant , in tumores , & hydatodes degenerant ; quorum cura perficitur eorundem evulsione , intactis relictis fibris carneis oculorum palpebras moventibus . Et si Chirurgorum opus dirigeretur ad evellendos folliculos glandularum in tumores degeneratarum , tutò , & facillimè opus complerent .

Pleuræ , & peritonei glanduloſa structura à me explicata non parum lucis affert medicinæ practicæ , in apertum exhibens aquosæ hydropis generationem : etenim cum hujusmodi partes constructæ sint foraminibus , & ferè cribris ad stillandum intra cavitates ab ipsis circumdatas , thoracem nempe , & ventrem inferiorem , aqueum fluidum pro humectandis visceribus contentis , adhoc ut liberè asserventur , ad instar insularum , & careant periculo invicem se conglutinandi , quotiescunque ob vitium hiatuum , aut fluidi universalis , seri major quantitas effluit , cum dissipari , aut transpirari non possit , sequuntur dictorum ichorum stagnantium collectiones , & consequenter dicti ventres tumidi redduntur . De hoc signum est , quia aliquando clausis poris membranæ glandulosæ peritonei , ita ut non possit in cavitatem ventris fluidum instillare , illud in corpore ipsius detinet , spatiosum corpus aqueo humore plenum formans . Ita observavit Dn. *NucK* in muliere , cujus peritoneum dilatatum reperiebatur ad instar loculi , magnâ quantitate aquæ pleni , & non obstante dilatatione , naturali crassius erat , quod est proprietas folliculorum glandulosorum morbo affectorum , & intestina ob defectum naturalis fluidi ferè restricti observabantur . Ex horum cognitione , hujus hydropisiæ à Dn. *NucK* expositæ cura probabiliter dirigi potest medicaminibus massam sanguineam incrassantibus , & quæ peritonei hiatus restringant , ut sunt succus plantaginis , & similia vulneraria remedia , in aliis hydropis speciebus adhibita .

Hic inquirit auctor epistolæ , *quid hodie scriberet Galenus , si videret studium medicorum in fibrillis , reticulis , glandulis miliaribus , & minutissimis aliis particulis consistere ?*

Ego non sum astrologus , ita ut præcisè possim certum reddere , quid dicendum esset *à Galeno* ; sed utique probabiliter

che foſſe per cantar un' Inno a Dio in rendimento di grazie per lo ſcoprimento di tante parti a lui ignote anche minime, avendo inſegnato de partibus artis medicæ, cap. 2. & *altrove* : Itaque ut in corporum noſtrorum ſectionibus partes omnes ad minimas uſque ſecundùm ſpeciem ſcrutamur, quæ etiam elementa ſenſilia appellamus : ita etiam artium minimas oportet particulas inveſtigare, quæ & ipſæ ſint ſenſilia elementa . *All' incontro capitando alle ſue mani queſta lettera rivolto all' autore repeteſſe ciò, che diſſe ad Aſclepiade nel lib.* 6. de uſu partium *al cap.* 13. Verum, ô omnium hominum ſapientiſſime Aſclepiades *(titolo appunto dato all' Autore della lettera dal Sig. Dottor Giraldi)* cætera quidem ſcriptorum tuorum flagitia ſi vellem eo modo perſequi, otio majore opus eſſet ; quæ verò ne puerum quidem fallere poſſint, ne dum virum jactabundum adeo, atque inſolentem, ea genere quidem ſunt duplicia ; alia enim ex contemptu anatomes, atque oſcitantiâ, alia ex logicæ ſpeculationis ignoratione promanarunt.

Se l' anatomia porta vantaggio alla più ſoda medicina, moſtrando l' origine, e la ſede de' mali, le loro cauſe, & il modo di generarſi, dalle quali ſi cavano le indicazioni per ſciegliere li rimedii, quanto più ſarà veridica, & eſatta, tanto più ſarà utile ; onde ſarà falſo quell' intercalare del noſtro autore : Aliud eſt anatomiæ ſtudere ad penitiſſimam viſcerum ſtructuram agnoſcendam, aliud ad therapeiæ in ultionem morborum adminiſtrationem ; *atteſocchè la medicina anche prattica non conſiſte nell' eſſibizione del rimedio, ma nella conſiderazione de' ſegni, nel ricercamento delle cauſe, e nelle indicazioni da cavarſi* à priori, *le quali coſe ricercano la cognizione dell' economia dell' animale, e conſeguentemente un' eſatta perizia, per quanto ſi può, della ſtruttura mecanica delle parti ſolide, e della natura de' fluidi, che ſi lavorano nelle viſcere nello ſtato ſano . E perche il medico non ſolo conſerva lo ſtato naturale, mà anche leva gl' impedimenti, & i prodotti delle cauſe morboſe ; quindi ne naſce, che il prattico deve ſaper l' organizazione naturale, mediante l' anatomia, & i prodotti morboſi mediante l' apertura de' cadaveri .*

Proſeguiſce la prova del ſuo intercalare, portando l' autorità de' metodici, e de gli empirici, citando il capitolo di Celio Aureliano de dyſenteria, *il quale nel mio teſto non dice parola di queſto fatto . Mà bensì fà mentione de gl' inteſtini*

credam, ipſum Deo hymnum ſolemni cantu dicturum pro gratiarum actione de detectis tot partibus ipſi ignotis etiam minimis, cum ipſe de partibus artis medicæ, cap. 2. & alibi docuerit : *Itaque ut in corporum noſtrorum ſectionibus partes omnes ad minimas uſque ſecundùm ſpeciem ſcrutamur, quæ etiam elementa ſenſilia appellamus : ita etiam artium minimas oportet particulas inveſtigare, quæ & ipſæ ſint ſenſilia elementa* . Ex adverſo ad manus ſuas redditâ hâc epiſtolâ ad auctorem converſus repeteret dictum *Aſclepiadi* in lib. 6. de uſu part. cap. 13. *Verùm, o omnium hominum ſapientiſſime Aſclepiades* (titulus ſanè quo epiſtolæ auctor inſignitus fuit à Dn. Gyraldo) *cætera quidem ſcriptorum tuorum flagitia ſi vellem eo modo perſequi, otio majore opus eſſet ; quæ verò ne puerum quidem fallere poſſint, ne dum virum jactabundum adeò, atque inſolentem, ea genere quidem ſunt duplicia ; alia enim ex contemptu anatomes, atque oſcitantia, alia ex logicæ ſpeculationis ignoratione promanarunt .*

Si anatomia opitulatur ſolidiori medicinæ indicans morborum ſedem, & originem, cauſas, & generandi modum, à quibus eruuntur indicationes pro remediorum collectione, quo magis veritati, & perfectioni hærebit, eò magis utilis erit dicenda ; quare falſum erit noſtri Auctoris illud intercalare: *Aliud eſt Anatomiæ ſtudere ad penitiſſimam viſcerum ſtructuram agnoſcendam, aliud ad Therapeiæ in ultionem morborum adminiſtrationem* ; etenim medicina etiam practica non reſtricta manet in exhibitione remedii, ſed in examine ſignorum, in inquiſitione cauſarum, & in indicationibus eliciendis à priori, quæ omnia requirunt cognitionem œconomiæ animalis, & conſequenter perfectam peritiam, quantum fieri poteſt, mechanicæ ſtructuræ partium ſolidarum, & naturæ fluidorum, quæ in viſceribus ſtatûs ſani elaborantur . Et quoniam medicus non tantùm ſtatum naturalem ſervare nititur, ſed etiam arcet offendicula, & omne id quod à cauſis morboſis producitur ; hinc oritur, medici practici officium eſſe callere naturalem organizationem ab anatomiâ, & morboſas productiones à cadaverum ſectione .

Sui intercalaris probationem affert auctoritate methodicorum, & empiricorum, adducens *Cœlii Aureliani* de dyſenteria capitulum, quod in meo textu nec verbum quidem de hoc facto loquitur . Sed utique differit de tenuibus inteſtinis, & de craſſis,

teſtini tenui , e de' craſſi , ne' quali ſtatuiſce l' ulcere , che cauſa la diſenteria , che ſuppone l' anatomia . Trovo però l' erudizione quì portata nel Mœbio *nel libro intitolato :* fundamenta Medicinæ phyſiologica *al num.* 22. *dove tratta delle ſette de' medici con queſte ſteſſe parole :* Archigenes, qui ut refert Dion Caſſius imperatori Adriano lethalem ſub ſiniſtra mamma locum indicans, *e ſoggiugne il ſudetto Mebio :* In cauſa fuit, ut ipſe ſe ſervo in extremo hydropis morbo necandum dederit . *Conſiglio , che benche poco prudente , moſtra però qualche cognizione anatomica in Archigene .*

Li metodici , per quanto potiamo ricavare , non ſtimarono mai l' anatomia inutile , e ſuperflua al medico ; ma bensì diſperando con queſta arrivare alle cauſe ultime delle coſe per la picciolezza de' corpi , e per la languidezza de' noſtri ſenſi , ſi contentorono di terminare le loro ſpeculazioni in una ſtruttura mecanica di largo , *e di* ſtretto , *con la quale ſtimorono ſpiegare la generazione de' mali , & inſtradare la loro cura . Forſe ſe ne' loro tempi foſſero ſtate note le ſtrutture minime , e la natura de' fluidi con l'uſo de' microſcopii , e della chimica , avriano paſſato più oltre , & avriano (iſperanzati di maggior progreſſo) abbracciata l' anatomia minima , la quale in fatti da' metodici non fù ſtimata inutile , nè poſta in un canto , come ſi può vedere in Celio Aureliano , che* de hydrope *deſcrive la ſtruttura del peritoneo .* De epilepſia *così parla :* laxatis enim diaphragmatis partibus,quod nos thoracis , atque ventris diſcrimen dixerimus , laxato etiam hypodimate , ſive membranâ , quæ latera ex interioribus contegit , ſine ullo periculo poterit collectus ſpiritus exhalari . *De* paralyſi *nel lib.* 2. Non enim veſicæ ambitus naturali conſuetudine peritonæo incumbente opprimitur , neque concluditur ad exprimendum liquorem .

Quel laxum , & adſtrictum *de' metodici neceſſariamente ſuppone l'anatomia fatta* ad minima , *almeno con la mente ; poicchè volendo diſcorrere del vizio delle glandole , a' fori delle quali principalmente convengono il* laxum , & adſtrictum *de' metodici , biſogna ſupponere la ſtruttura minima della glandola . Così volendo ſpiegare li catarri , il profluvio dell' orina , e ſomiglianti mali , è neceſſario concepire una maggiore apertura ne' pori d'un corpo, che ſepara la ſaliva , o l' orina , e conſeguentemente ſupporre un follicolo glandoloſo . E perche la materia del catarro , o dell' orina tutta in un tratto non*

craſſis, in quibus ulcus dyſenteriam producens ponit, quod anatomen ſupponit. Eruditionem tamen hìc relatum invenio in *Mœbio* in libro , cui titulus : *fundamenta medicinæ phyſiologica* , cap. primo n. 22. in quo loquitur de ſectis medicorum his verbis : *Archigenes , qui ut refert Dion Caſſius , imperatori Adriano lethalem ſub ſiniſtra mamma locum indicans,* & addit idem Mœbius : *in cauſa fuit , ut ipſe ſe ſervo in extremo hydropis morbo necandum dederit .* Conſilium , licèt parùm prudens , in *Archigene* tamen anatomiæ aliqualem cognitionem demonſtrat.

Methodici , ut colligere poſſumus , nunquam exiſtimarunt anatomiam inutilem , & ſuperfluam medico ; ſed utique deſperantes , ut hâc rerum ultimas cauſas attingerent ob corporum parvitatem , & ſenſuum noſtrorum defectum , ſuas ſpeculationes reſtrinxerunt ad quandam ſtructuram mechanicam *laxi* , & *adſtricti* , quâ putarunt explicare poſſe morborum generationem , & curam dirigere . Fortaſsè ſi tunc temporis in apertum fuiſſent minimæ ſtructuræ , & fluidorum natura , ope microſcopii , & chymicæ , ulteriùs iter direxiſſent , & ſpe majoris progreſsûs amplexi fuiſſent anatomen minimarum partium , quam de facto nunquam inutilem dixere , nec minus ab iis derelicta fuit , ut videri poteſt in *Cœlio Aureliano* , qui *de hydrope* peritonæi ſtructuram deſcribit . *De epilepſia* ita loquitur : *laxatis enim diaphragmatis partibus , quod nos thoracis , atque ventris diſcrimen dixerimus , laxato etiam hypodimate , ſive membrana , quæ latera ex interioribus contegit , ſine ullo periculo poterit collectus ſpiritus exhalari .* De paralyſi , lib. 2. *Non enim veſicæ ambitus naturali conſuetudine peritonæo incumbente opprimitur , neque concluditur ad exprimendum liquorem .*

Illud Methodicorum *laxum* , & *adſtrictum* neceſſariò ſupponit anatomiam factam ad minima , ſaltem mentalem; etenim de vitio glandularum diſquirere volentes, quarum hiatibus præcipuè conveniunt *laxum* , & *adſtrictum* methodicorum , fas eſt ſupponere ſtructuram minimam glandulæ . Ita pariter diſquirere , & explicare volentes naturam catarrhorum , urinæ profluvium , & hujuſmodi morbos , neceſſe eſt concipere majorem laxitatem in poris unius corporis , ſalivam vel urinam ſeparantis , & conſequenter ſupponere glanduloſum folliculum . Et quoniam materia catarrhi , aut urinæ uno

non può ſgorgare per il foro ; quindi è, che neceſſariamente viene ſomminiſtrata continuamente , & a ſtilla , a ſtilla ſcaturiſce dal foro del follicolo , onde ſi argomenta la terminazione dell' arteria al follicolo della glandola . Eſſendo poi certo , che la materia portata per l' arteria non tutta ſgorga per li pori del follicolo , nè può reſtare nella glandola , neceſſariamente ſi devono ſupponere le vene per riportarla , e con queſto progreſſo fatto dall' intelletto à priori *per la neceſſità dell' effetto ſi ſtatuiſce con la mente l' anatomia anche minima delle glandole da gl' iſteſſi metodici . E perche il progreſſo dell' intelletto umano fondato nelle ſole ipoteſi non è certo , benche ſia veriſimile , come ſuccede nell' Uomo di Carteſio ; quindi è , ch' è più ſicuro il fondarlo ſopra coſe ſenſate ; onde l' anatomia* ad minima *non ſolo ſarà utile a' metodici , ma anche neceſſaria è da loro concepita .*

L' autorità de gli Empirici nulla giova , eſſendo la loro medicina imperfetta , e ſenza arte , & eſſi medeſimi confeſſano la neceſſità dell' anatomia nella Cirugia , e nella Fiſica . E perche non eccede la cognizione del ſito , della conneſſione , e della figura , non è ſufficiente , come Galeno hà inſegnato nel teſto portato dall' autore della lettera , non baſtando l' anatomia vulneraria propria de gl' Empirici , nè quella de' cadaveri fatta con diligenza , ma quella , ch'è replicata frequentemente con molte regole , e precetti ſpiegati da lui .

Circa poi a' Chimici , pochi ſono quei , che la ſprezzano , eſſendo molti , che uniſcono la chimica con la razionale , e l' autorità dell' Elmontio moſtra , ch' egli ſtima neceſſario il conoſcer l' uſo delle parti , e la colliganza , coſe , che non ſi poſſono avere ſenza l' anatomia perfetta . Solo biaſima l' occupar tutta la vita in queſto ſtudio ; onde ſe vedeſſe unire la chimica , la mecanica , e l' anatomia non la biaſimaria . Ma ſiccome al parere di Elmontio è biaſimevole il conſumare tutta la vita nel ricercare la ſtruttura minima delle parti , così potremo noi con maggior ragione dichiarare biaſimevole lo ſpendere tutto il tempo nel ricercar l' Archeo , le ſimpatie , li mali archeali cauſati da idee peregrine , e vizioſe , la medicina univerſale , & altre ſtrane fantaſie , le quali con parole nuove occultano la fiacchezza d' un filoſofare totalmente aſtratto .

Li chimici nelle ſue operazioni hanno metodo , e varietà d' inſtrumenti , quale conſiſte

impetu tota ab uno hiatu eructari non poteſt ; hinc eſt , quòd neceſſariò continuè ſubminiſtratur , & guttatim exit ab hiatu folliculi , ideòque arguitur terminatio arteriæ ad glandulæ follicu-lum . Et cùm certum ſit , totam materiam ab arteria translatam non integrè eliminari per poros folliculi , nec minus in glandula remanere poſſe , de neceſſitate ſupponendæ ſunt venæ eam revehentes , & tali progreſſu , ab intellectu concepto , *à priori* ob effectûs neceſſitatem , à Methodicis ipſis mente ſtatuitur anatomia pariter minima de glandulis . Et quoniam humani intellectûs progreſſus ſolis hypotheſibus innixus non eſt certus , quamvis veriſimilis , ut accidit in *Homine Des Cartes :* hinc eſt , quòd tutius ſit , ſi hæreat ſenſibus ; quapropter anatome *ad minima* non ſolùm erit utilis methodicis , verùm etiam ab ipſis neceſſaria concipitur .

Empiricorum auctoritas nil juvat , cùm eorum medicina ſit imperfecta , & ſine arte ; & ipſi pariter fatentur neceſſitatem anatomiæ in Chirurgia , & in Phyſica . Et quoniam non excedit cognitionem ſitûs , connexionis , & figuræ , non eſt ſufficiens , ut docuit *Galenus* in textu relato ab auctore epiſtolæ , cum non ſufficiat vulneraria anatome , Empiricorum propria , nec illa cadaverum diligenter facta ; ſed illa , quæ frequenter repetita eſt , mediis multis regulis , & documentis ab eodem explicatis .

Porrò pauci inter chymicos deſpiciunt anatomen , cùm plurimi chymicam rationali conjungant , & *Helmontii* authoritas demonſtrat , eum putare neceſſariam cognitionem usûs partium , & connexionis , quæ omnia ſine perfecta anatomia haberi non poſſunt . Solùm vili pendit detineri toto vitæ tempore in hoc ſtudio ; ideò ſi ſimul conjunctas inſpiceret chymicam , mechanicas , & anatomiam , non damnaret . Sed ſicuti juxta ſententiam *Helmontii* eſt parvi pendenda inquiſitio ſtructuræ minimæ partium , quæ toto vitæ tempore teritur , ita nos majori jure poterimus pauci perdere totum illud tempus , quod impenditur in perquiſitione Archei , ſympathiarum , morborum archialium , (ortis ab ideis exoticis , & vitioſis) medicinæ univerſalis , & aliorum inſolitorum phantaſmatum , quæ novatis verbis tegunt imbecillitatem philoſophiæ penitùs abſtractæ .

Chymici in ſuis operibus utuntur methodo , & inſtrumentorum varietate , quæ depen-

consiste nella figura , ne' meati , e nelle applicazioni del fuoco , o altro movente , e queste devono esser note ad un buon chimico . La Natura anche secondo essi è chimica , & il nostro corpo è una bottega di vasi chimici . E perche questa , quando non è ben regolata ne' suoi moti, e posizioni hà di bisogno d' esser corretta dal medico prattico , quindi è , che il medico come chimico deve aver notizia della figura , qualità , addattazione delle parti moventi nel nostro corpo , e questo con metodo , ch' è lo stesso , che l' anatomia , la fisiologia , e la teraupetica dei razionali .

Dall' autorità passa alle ragioni , e spezialmente a quelle , che sono dedotte dall' uso delle parti , & avendo in animo , che non si sia scoperto uso nuovo , determina , che molte parti doppo una più esatta cognizione conservano il loro uso antico , e lo prova facendo un' induzione nelli reni , nelle mammelle , nel fegato , e nei testicoli .

Prima di passare più avanti osservo , che l' autore della lettera confessa , che in questo secolo in alcuni visceri la fabrica , e la struttura è meglio conosciuta , e però non sarà questo mezzo per male indirizzare li medici ad una più soda dottrina .

Che gli usi assegnati alle sudette parti in questo secolo siano gl' istessi de gli antichi con le loro circostanze , e modi , è falsità , la quale con il fatto si può chiarire anche da gl' Idioti , se consideraranno le infrascritte posizioni de gli antichi , e de' moderni .

dependet à figurâ , meatibus , & adaptatione ignis , vel alterius motum excitantis, quæ omnia debent esse nota optimo chymico . Natura ipsa juxta horum sententiam chymica est , & corpus nostrum est officina , in qua reposita sunt vasa chymica . Et quoniam hæc , quando non benè dirigitur in suis motionibus , & positionibus eget correctore medico practico , hinc est , medicum tanquam chymicum egere cognitione figuræ , qualitatis , adaptationis partium motum concitantium in nostro corpore , & id totum cum methodo , nempè anatomiâ , physiologiâ , & therapeuticâ rationalium .

Ab auctoritate transitum facit ad rationes , & specialiter ad illas , quæ ab usu partium eruuntur : Et sibi persuadens , nihil novi detectum fuisse , determinat , multas partes post exactiorem cognitionem , priscum eorundem usum servare ; Et id probat inductione factâ de renibus , de mammis , de hepate , & de renibus .

Antequàm ulteriùs progrediar , observo , epistolæ auctorem fateri hoc sæculo in aliquibus visceribus fabricam , & structuram meliùs cognitam esse , ideòque hoc non erit medium ad malè dirigendum medicum pro solidiori doctrina .

Quod usus adscripti supradictis partibus hoc sæculo sint iidem ab antiquis assignati , iisdem suis circumstantiis , & modis , est falsitas , quæ de facto comprobari potest vel ab ipsis Idiotis , si perpendent infra scriptas positiones Antiquorum , & Recentiorum .

Renes secundùm Antiquos sunt viscera carne compacta , quæ propriâ sympathiâ attrahunt serositatem à venâ cavâ , mediis emulgentibus , pro propriâ nutritione , eò modo , quo canes excrementis nutriuntur , & delectantur .

Renes secundùm Neotericos sunt aggregatum ex miliaribus glandulis , à quibus exorta excretoria vasa corpus integrant glandulosum . Ad glandulas sanguis propellitur per arterias , & ipsarum meatibus excipitur portio aquea , saturata salibus , & quibusdam volatilibus particulis : reliquum verò per venas in cor revehitur .

Renes secundùm Antiquos sunt viscera carne compacta , quæ propria sympathia attrahunt serositatem à vena cava , mediis emulgentibus , pro propria nutritione , eo modo , quo canes excrementis nutriuntur , & delectantur .

Renes secundùm Neotericos sunt aggregatum ex miliaribus glandulis , à quibus exorta excretoria vasa corpus integrant glandulosum . Ad glandulas sanguis propellitur per arterias , & ipsarum meatibus excipitur portio aquea , saturata salibus , & quibusdam volatilibus particulis : Reliquum verò per venas in cor revehitur .

Hepar secundùm Antiquos , facultate naturali , alteratione factâ, mediâ propriâ carne , sanguinem

Hepar secundùm Neotericos est glandula innumeris ferè folliculis compacta, quorum porosa structura

Hepar secundùm Antiquos , facultate naturali , alteratione facta , media propria carne sanguinem ex chylo

Hepar secundùm Neotericos est glandula innumeris ferè folliculis compacta , quorum porosa structura

nem ex chylo delato per venam portam pro universo corpore gignit.

Et quoniam in quacunque coctione geminum supereſt excrementum, craſſum ſcilicet, & tenue, ideò bilis, ut craſſum excrementum, extruditur in inteſtina; ſerum autem cum ſanguine remanet.

Hujus bilioſi excrementi uſus eſt ſollicitare excretionem fæcum.

ctura bilis à ſanguine delato per venam portam, & arteriam cœliacam ſeparatur.

Bilis eſt utile, & neceſſarium fermentum ſalibus alKalicis integratum, quod ſeparatur per proprium vas, porum ſcilicet biliarium, ad inteſtina tenuia defertur.

Hujus uſus eſt ſuis ſalibus comminuere particulas chyli, & immutare compagem partium minimarum, dulcificando, & præcipitationem promovendo.

chylo delato per venam portam pro univerſo corpore gignit.

Et quoniam in quacunque coctione geminum ſupereſt excrementum, craſſum ſcilicet, & tenue, ideò bilis, ut craſſum excrementum, extruditur in inteſtina; ſerum autem cum ſanguine remanet.

Hujus bilioſi excrementi uſus eſt ſollicitare excretionem fæcum.

ctura bilis à ſanguine delato per venam portam, & arteriam cœliacam ſeparatur.

Bilis eſt utile, & neceſſarium fermentum ſalibus alKalicis integratum, quod ſeparatur per proprium vas, porum ſcilicet biliarium, ad inteſtina tenuia defertur.

Hujus uſus eſt ſuis ſalibus comminuere particulas chyli, & immutare compagem partium minimarum dulcificando, & præcipitationem promovendo.

Dalle contrapoſte propoſizioni potrà chi che ſia diſapaſſionato giudicare, ſe in realtà ſiano le ſteſſe. Io sò, che li moderni hanno riformata, e mutata in parte la prattica; atteſocchè doppo gl' inventi anatomici hanno ordinato, e diſpoſto la ſerie de' mali, la loro generazione, e cura con l'ordine dell' economia animale, ſeguitando il paſſaggio del cibo mutato in chilo, del chilo cangiato in ſangue, del ſangue ſpurgato in varie viſcere, della bile, e del ſugo nerveo, & altri fluidi ſeparati dal ſangue, eſponendo le varie mutazioni morboſe, che ſuccedono in queſta economia, e da eſſe deducendo à priori *le indicazioni, alle quali hanno procurato di ſodisfare, proponendo rimedii noti* à priori, & à poſteriori. *Ciò ſi vede nel De le Boe Silvio, nel Villis, nell' Etmullero, & altri. Nel caſo noſtro biſognerà, che l' autore della lettera confeſſi il contrario del ſuo aſſerto, che* praxis nihil acquirat à diligentiori anatome, *ogni volta che conſiderarà, che eſſendo ſvanita la ſanguificazione nel fegato, li fluſſi epatici hanno altra origine, e li bagnoli, e locali fatti ſopra lo ſteſſo, in queſto male ſono ſtati banditi da chi hà ſenno. Più per la Dio grazia non ſi odono li rimproveri contro il fegato caldo, che tirando per ſimpatia il calore renda debole lo ſtomaco, lo rinfreſchi, e cauſi le crudità dello ſteſſo; anzi mandando evaporazioni al capo, cauſi vertigini, e ſomiglianti ſogni.*

A juxta ſe poſitis propoſitionibus unuſquiſque, nullâ paſſione detentus, judicium ferre poterit, an eædem realiter ſint. Ego ſcio Recentiores reformaſſe, & in multis immutaſſe practicam; etenim poſt inventa anatomica in ordinem redegerunt, & diſpoſuerunt morborum ſeriem, eorundem generationem, & curationem juxta ordinem œconomiæ animalis, ſequentes tranſitum cibi in chylum verſi, chyli in ſanguinem mutati, ſanguinis in variis viſceribus depurati, bilis, & ſucci nervei, aliorumque fluidorum à ſanguine ſecretorum, exponentes varias morboſas mutationes, quæ accidunt in hac œconomia, & ab ipſis eruentes *à priori* indicationes, quibus nixi ſunt ſatisfacere, proponentes remedia *à priori* nota, *& à poſteriori*. Id totum elucet in *De le Boe Sylvio*, in *Williſio*, in *Etmullero*, & aliis. In caſu noſtro opus erit, ut auctor epiſtolæ contrarium ſuæ aſſertionis fateatur, nempè quod *praxis nihil acquirat à ſolertiori anatome*, quotieſcunque perpendet, hepate à ſanguificationis officio relegato, fluxus hepaticos aliundè originem ſuam habere, & balnea, topicaque ipſi applicita rejecta fuiſſe in hoc morbo à viris judicio præditis. Non amplius, favente Deo, criminatur hepar de caliditate, & de ſympathetica attractione caloris, quæ imbecillem ſtomachum reddat, eundemque frigiditate afficiat, & in eo cruditates cumulet; imò ad caput evaporationes tranſmittat, vertiginum, & ſimilium ſomniorum ſit origo.

Bensì

Sed

Bensì intendo, che chi conosce la bile essere necessaria al chilo per dulcorarlo, e precipitare gl' escrementi, e che questa è come un sapone composto d'un corpo oleoso, nel quale sono legati, e mescolati molti sali alcalici con qualche porzione di acido; ogni volta che mancherà uno de' componenti, cercarà aggiungerlo con il cibo, che abbia gran porzione de' detti sali, o con il medicamento, che ristori ciò, che manca. E perche alle volte li sudetti sali restano privi del loro moto, ed attività per essere il loro mestruo troppo lento, procurerà attenuare le parti viscose, e dare più fluidità, e libertà; e finalmente perche la bile è un fermento necessario all' economia dell' animale, in quanto si mescola con il chilo, e fatta la sua funzione, si evacua col capo morto del chilo, che produce le feccie, tenterà di tenere disposta la massa del sangue per la separazione della bile, le glandule del fegato nel suo stato per crivellarla, & il poro biliario per portarla, aggiuntovi anche l' uffizio della vessica, la quale è come un conservatorio. Tutte queste varietà di cause non si possono levare, o curare li prodotti con li soli spezifici ritrovati à posteriori, *ma vi è necessaria la cognizione delle cause, e stati sudetti, ch' è lo stesso, che la notizia acquistata con la Notomia, accompagnata dalla chimica, che pone sotto l' occhio lo stato naturale, e la sezione de' cadaveri, che mostra lo stato morboso, dalle quali cagioni* à priori *più distinta, e sicuramente si cava l' indicazione, e successivamente il rimedio. Onde da questo progresso chiaramente si conosce, che quanto più s' avvanza nella cognizione dell' economia dell' animale, ch' è lo stesso, che della parte, e de' suoi fluidi, e suo uso, tanto più si perfeziona, disinganandosi di molte cose false, credute vere, e manifestandosi altre non osservate, nè considerate. Anzi se l' Empirica avesse ritrovato li rimedii utili ne' mali, per essempio del fegato, questi per la moltiplicità, e varietà delle cagioni non possono servire ad un' artefice, che proceda senza distinzione, e discorso: Bensì ad un razionale, che saprà comporre, e variare con l' opportunità dell' occasione, e con la cognizione delle cause, e però in un Razionale avranno il beneficio dall' Empirica, che regolata, & ampliata fondarà un' arte per quanto si può perfetta.*

Ma passiamo alla considerazione di qualche mal renale, e forse ritrovaremo qualche vantaggio cavato dalla notomia moderna.

Sed utique intelligo, eos, qui agnoscunt bilem esse necessariam chylo ad hoc, ut dulcificetur, & pro præcipitatione excrementorum, hancque esse veluti saponem, corpore oleoso compactum, cui nexi, & misti sint plurimi sales alKalici cum aliquali acidorum portione; quotiescunque unum componentium deficiat, illud addituros esse mediis cibariis, multis ex dictis salibus scatentibus, vel medicamine, restituente quod deficit. Et quoniam sæpè indicati sales suum amittunt motum, & actionem, vitio menstrui nimis lentore affecti, effecturos, ut partes viscosæ attenuentur, ad hoc, ut majorem fluiditatem, & libertatem acquirant; & tandem quia bilis est fermentum animalis œconomiæ necessarium, prout miscetur chylo, & suo officio functa unà cum capite mortuo chyli fæces producente evacuatur, omnem operam daturos, ut sanguinis massa disponatur ad separationem bilis, & in suo statu detineantur glandulæ hepaticæ pro cribratione ejusdem, & porus bilarius pro deferenda bile, addito pariter vesicæ munere, quæ est sicut cella asservatoria. Hæ omnes causarum varietates non possunt adimi, vel productiones sanari solis specificis *à posteriori* adinventis, sed necessaria est causarum, & dictorum statuum cognitio, id est notitia, mediâ anatomiâ acquisita, simul unita chymicæ, quæ sub oculis ponit statum naturalem, & sectio cadaverum, quæ statum morbi patefacit, à quibus causis *à priori* distinctiùs, & tutiùs habetur indicatio, & successivè remedium. Quare ab hoc progressu clarè cognoscitur, ut, quanto magis habetur cognitio œconomiæ animalis, id est partis, fluidorum, & usûs, eò magis perficiatur, cessante falsitate multarum rerum, quæ priùs veræ credebantur, & in conspectum se exerentibus plurimæ, quæ nunquam observatæ fuerunt, nec consideratæ. Imò si Empirica adinveniset remedia utilia morbis, e. g. hepatis, hæc ob multiplicitatem, & varietatem causarum non possunt inservire artifici, qui sine distinctione, & ratiocinio procedat: Sed utique Rationali, qui juxta causarum cognitionem, & occasionis opportunitatem sciat conjungere, & variare, ideoque in Rationali eminebit Empirica, quæ in ordinem redacta, & amplificata artem constituet quantum fieri possit perfectam.

Sed transitum faciamus ad examen alicujus ægritudinis renes respicientis, ubi forsitan aliquid auxilii habebitur ab anato-

derna . E certo , che ſi danno profluvii d' orina che alcuni chiamano diabete ſpuria . Queſta è ſtata ſuppoſta da gli antichi naſcere da una intemperie eccedente di calore de' reni , mediante la quale tirano le ſeroſità immoderatamente . Alcuni vi hanno aggiunto un' umore acre , quale imbevuto nelle carni de' reni irrita di continuo la facoltà eſpellente . L' oſſervazione de' moderni fatta intorno a' reni è , che queſti ſono glandole miliari , le quali con li loro fori , e meati analogi alla figura delle particelle dell' acqua ammettino quella , ogni volta , che ſpinto il ſangue per l' arterie s' inſinua la porzione ſimile a sè , & il rimanente del ſangue , che non può entrare , continua per l' impulſo ricevuto dal cuore il ſuo camino . E perche nelle parti componenti dell' acqua vi ſono vacuità , quindi è , che tutti quei corpi , che poſſono ſciolti entrare , & eſſere trattenuti nei ſudetti pori , tutti poſſono eſſere ricevuti dai fori delle glandole miliari de' reni . Frà queſti adunque ſono li ſali , che ſminuzzati dalla fermentazione poſſono unirſi alle parti componenti dell' acqua , e porzione anche di ſpirito volatile , cavandoſi tutte queſte coſe dall' uriza ; per tanto ogni volta che per la fermentazione , o per altra cauſa ſi daranno copioſe triturazioni , e ſminuzzamenti di ſali , neceſſariamente la parte minima dell' acqua ſarà tenſa , e pregna di queſte , e formando un picciolo corpo quaſi ſolido , e come cuneo , urtarà , & aprirà con più violenza li pori delle glandole , e così ſarà maggiore , e più copioſo l' ingreſſo d' eſſe , e per conſeguenza l' urina più abondante .

In queſta conſtituzione morboſa il metodo ordinario di curare tolto da gli antichi è di uſare gli aſtringenti , di refrigerare li reni , e di coſe ſimili , aſtenendoſi dai fluidi ; ma la cura più accertata ſarà , & è l' uſare coſe fluide aſſai , & acquoſe , acciocchè quella copia de' ſali ſi diſperga , e ſi divida in molte , e molte parti acquee , e così non venga a formare molte moli di corpi quaſi ſolidi , che ricevendo facilmente l' impeto più lo conſervano , e la prova di queſto è , che con gli aſtringenti non ſi doma l' affetto , anzi ſi producono fiſſazioni in qualche viſcero , e con l' uſo de' fluidi copioſi ceſſa il male .

Li microſcopii uſati da' moderni per indagare la ſtruttura minima delle parti dell' animale , e de' ſuoi fluidi , benche burlati dal noſtro autore , portano anch' eſſi con la novità qualche utile : atteſocchè ſino adeſſo li medici , e gl' infermi ſi ſono ſtra-

anatomia Neotericorum . Certum eſt dari urinæ profluvium , ab aliquibus diabetes ſpuria vocitata . Hanc antiqui ſupponebant ortam ab intemperie caloris excedente renum , quà mediâ ſeroſitates immoderatè trahant . Quidam addidere humorem acrem in carnibus renum , continuò facultatem expultricem irritantem . Recentiorum circa renes obſervatio eſt , quòd iſti ſint glandulæ miliares , quæ ſuis foraminibus , & meatibus , analogis figuris particularum aquearum illam admittant , quotieſcunque impulſo ab arteriis ſanguine , ſibi ſimilis portio inſinuatur , & reliquum ſanguinis , qui ingredi non poteſt , iter ſuum proſequitur ob impulſum à corde communicatum . Et quoniam in partibus componentibus aquam adſunt vacuitates , hinc eſt , omnia corpora , quæ diſſoluta poſſunt ingredi , & detineri in dictis poris , recipi poſſe à foraminibus miliarium glandularum renum . Inter hæc igitur ſunt ſales , qui mediâ fermentatione comminuti uniri poſſunt partibus aquam componentibus cum portionibus pariter ſpiritûs volatilis , ut urina id totum demonſtrat ; interim quotieſcunque ob fermentationem , vel alterius rei cauſam fient copioſæ triturationes , & ſalium diminutiones , neceſſariò pars aquæ minima extenſa , & fœcundata ex his aderit , & formato parvo corpore ferè ſolido , adinſtar cunei , impellet , & aperiet majori vi glandularum poros , & ita fiet major , & copioſior earundem ingreſſus , & conſequenter urina in uberiori copia effluet .

In hac morboſa conſtitutione methodus conſueta curationis ab antiquis accepta eſt uſus adſtringentium , & refrigerantium renes , & ſimilium cum abſtinentia à fluidis ; verùm curatio tutior erit , & eſt rerum maximè fluidarum , & aquearum , quibus copia ſalium diſſipetur , & dividatur in multas partes aqueas , & ita impediatur compoſitio multorum corporum ferè ſolidorum , quæ facillimè impetum concipientes , eundem magis aſſervent ; & hujus probatio eſt , quod aſtringentibus affectio non auferatur , imò fiunt fixationes in aliquo viſcere , & uſu fluidorum copiosè exhibitorum ceſſat morbus .

Microſcopia , quibus recentiores utuntur ad inquirendum minimam ſtructuram partium animalis , & ſuorum fluidorum , licèt ab auctore epiſtolæ illudantur , aliquam pariter utilitatem novitate afferunt ; etenim adhuc uſque medici , & infir-

mi

ſtranamente ſpaventati , vedendo alle volte nella parte ſuperiore dell' urina certa tela ſottile , che rappreſenta oglio fuſo , onde hanno penſato , che ſia la parte pingue del corpo colliquata , e ne hanno fatto teoria , e cura particolare ; e pure il microſcopio moſtrando eſſere quella tela un' aggregato di particelle arenoſe , non precipitate al fondo , leva il ſoſpetto , e muta la teraupetica .

Si avvanza colle prove l' autore della lettera confermando il ſuo aſſunto con la conſiderazione di quelle parti , l' uſo delle quali per invenzione de' Moderni è ſtato ritrovato . E prima confeſſa , che il Pancrea non è corpo , che ſerva per guanciale allo ſtomaco , e che la milza non è un recettacolo di materia portata per il ramo ſplenico . Soggiunge però tre coſe , le quali deſidera , che ſiano note a tutti . La prima è , che li Moderni hanno bensì corretti alcuni uſi , mà non hanno però ritrovata la verità ; anzi francamente dice , che queſta è naſcoſta nella ſteſſa maniera di prima ; e per prova aſſeriſce , che l' uſo del Pancrea non ſi conoſce dal dutto ; nè l' uſo della milza dalla circolazione del ſangue , e dalla ſoſtanza glandoloſa , di modo che è patente , che l' opinione , la quale è commune , è falſa , mà non viene eſpoſta la vera , e lo prova coll' autorità de gli autori della Biblioteca anatomica .

Non è poco vantaggio il diſingannare gli Uomini , anche dotti con evidenza irrefragabile , come hanno fatto li Moderni in queſte due parti ; onde per queſto capo non meritano rimproveri , ſe non da' maligni , & ingrati , fra' quali non vorrei porre il noſtro autore . Che poi doppo lo ſcoprimento della ſtruttura di dette parti , la verità ſia ſepolta nello ſteſſo modo di prima , è ignoranza , o invidia l' aſſerirlo . Già biſogna confeſſare , che eſſendo il Pancrea una glandola con il ſuo vaſe eſcretorio , queſta ſia fatta per ſeparare un ſugo particolare ; e perche queſto ſi porta al duodeno , e ſi confonde con la bile , come per varie ſezioni fatte in diverſe ſpezie di animali ſi conoſce , è neceſſario confeſſare , che l' uſo di queſto ſugo è in ordine al chilo , e però l' uſo generico del Pancrea per via della ſtruttura , & oſſervazione anatomica è noto ; e di queſto appreſſo gli antichi non ſe ne trova veſtigio . Dall' oſſervar poi le proprietà del detto ſugo , e gli accidenti , che ſuccedono ogni volta che manchi , o ch' è corrotto , ſi cava notizia per la natura ſpecifica di detto ſugo : cioè ch' è un' umore ripieno di ſale ,

mi vehementer deterriti ſunt , inſpicientes in ſuperiori urinæ parte quoddam ſubtile velamen , oleum fuſum repræſentans : hinc pro adiposà corporis parte colliquatâ acceptum , theoriam , & præcipuam curam hujus gratia inſtituerunt , & tamen microſcopium detegens illud velamen eſſe compoſitum ex particulis arenoſis conflatum , minimè ad urinæ fundum depoſitis , & præcipitatis , demit ſuſpicionem , & mutata eſt therapeia .

Ulterioribus probationibus author epiſtolæ ſui argumenti confirmationem exhibet , reflectens ad eas partes , quarum uſus ex inventione Recentiorum detectus eſt . Et primùm fatetur , Pancreas non eſſe corpus , quod inſerviat ſtomacho pro pulvinari , & lienem non eſſe receptaculum materiæ per ſplenicum ramum delatæ . Tria tamen addit , quæ omnibus nota eſſe deſiderat . Prima eſt Recentiores correxiſſe quidem aliquos uſus , ſed ideò non inveniſſe veritatem ; imò ſine hæſitantia aſſerit , hanc modò æqualiter latere , ac elapſis temporibus ; & pro probatione dicit , uſum pancreatis non cognoſci ex ductu ; nec lienis uſum ex ſanguinis circulatione , nec à ſubſtantia glanduloſa , ita ut ſit evidens , opinionem communiter acceptam eſſe falſam , ſed minimè exponi veram , quod probat authoritate auctorum Bibliothecæ anatomicæ .

Ab hominum doctorum pariter mente certiſſimâ evidentiâ errores evellere , ut actum eſt à Recentioribus in duabus hiſce partibus , non eſt res parvi momenti ; ideòque non reprehendendi ſunt , niſi à malignantibus , & ingratis , inter quos enumerare nollem auctorem epiſtolæ . Quod porrò poſt detectam dictarum partium ſtructuram veritas æqualiter lateat , ut antea , eſt ignorantis , vel invidi aſſertum . Utique fateri oportet , cum ſit Pancreas glandula excretorio ſuo vaſe ditata , factam eſſe pro ſeparatione ſucci præcipui ; & quia ſuccus iſte defertur ad duodenum , & bili confunditur , ut ſectio diverſarum ſpecierum animalium demonſtrat , neceſſe eſt fateri , hujus ſucci uſum dirigi ad chylum , ideòque genericum uſum pancreatis , ope ſtructuræ , & obſervationum anatomicarum notum eſſe ; & de hoc apud antiquos nullum adeſt indicium . Ex obſervationibus porrò proprietatum dicti ſucci , & ex accidentibus , quæ ſequuntur , quotieſcunque deficiat , vel corrumpatur , habetur cognitio ſpecificæ naturæ ejuſdem ſucci : nempè adeſſe humorem pluribus ſalibus ſcatentem

ſale, e di qualche porzione acida, o auſtera, quale meſcolata con la bile fà una piacevole fermentazione, e leggiermente coagulando fà una precipitazione delle parti feccioſe del chilo; onde in quei, che manca detto ſugo, non ſi fà la dovuta diſtribuzione del chylo, o almeno eſſo entra con le parti eſcrementizie; e così non nutrendo, ne ſuccede il maraſmo, cacheſia, e ſomiglianti affetti. Sò, che queſto uſo non è dimoſtrato con evidenza matematica, nè poſto intieramente ſotto l'occhio, come la circolazione del ſangue; ma confermato con la ſindrome d' altre oſſervazioni, di ciò, che ſuccede mancando, o variando natura, ſerve al medico per ritrovato, e per principio della ſua arte, la quale per eſſere anche in creſcere può ſperarſi, che con nuove diligenze ſia per illuſtrarſi, e renderſi più certa, reſtando almeno ora evidente, che il Pancrea ſepara un ſugo ſalſo, & un poco acido, quale ſpinge per il ſuo dutto per l' inteſtino duodeno da meſcolarſi con il chilo. Lo ſteſſo proporzionalmente ſi può dire della milza.

L' autorità poi de gli ſcrittori della Biblioteca anatomica reſta non poco ſnervata, mentre dal noſtro autore viene portata quaſi che foſſero ſuoi ſcolari; mà l' una e l' altra edizione moſtra chi è ſtato il maeſtro. Queſti adunque aſſomigliano li Moderni anatomici a' filoſofi antichi, che diſcorrevano di Dio, li quali conoſcevano coſa non era Dio, mà confeſſavano, di non ſapere coſa foſſe. Li moderni in tal guiſa moſtrano gl' inganni de gli antichi, ma non ſi ſono potuti ſviluppare da varie difficoltà. Queſta ſimilitudine non corre, atteſocchè a' filoſofi Antichi, e Moderni è impoſſibile il conoſcere l' eſſenza d' Iddio, quale per via di ragione non ſi può concludere, ſe non per negazione, eſſendo che nella noſtra fantaſia non alligna la ſpezie d' infinito, eſſendo in noi ogni coſa limitata; Onde ciò che di Dio diciamo noi Chriſtiani è per il lume rivelato, e con la ſola fede ſi acquiſta, e non con ſcienza; ſicchè a' filoſofi non Chriſtiani, e non credenti non è lecito arrivare a gli attributi di Dio, mà a' filoſofi naturali non è impoſſibile l' arrivare a qualche cognizione dell' opere finite di Dio quando procedono con li mezzi dovuti. Avrei avuto caro, che l' autore della lettera aveſſe letto ciò, che ſubito ſoggiungono li ſudetti autori della Biblioteca anatomica con queſte parole: Quid ergo ? An ideò Anatomicus abjiciendus ſcalpellus ? An omnibus philo-

tem cum aliquali portione aciditatis, vel auſteritatis, quæ immixta bili promovet placidam fermentationem, & leviter coagulando exhibet præcipitationem partium fæcialium, quæ ſunt in chylo; hinc in illis, quibus deficit hujuſmodi ſuccus, non fit debita chyli diſtributio, vel ſaltem ipſe ingreditur partes excrementitias; & ita non cadens in nutrimentum, maraſmus, cachexia, & hujuſmodi affectiones ſequuntur. Scio, uſum hunc evidentiâ mathematicâ non demonſtratum eſſe, neque ſub oculorum inſpectione poſitum eſſe, ſicuti ſanguinis circulatio; verùm aliarum obſervationum ſyndrome de omni illo, quod accidit ex defectu, vel variatione naturæ, medico inſervit ut inventum, & pro principio artis ſuæ, quæ cùm ſit pariter in augmento, ſperare poſſumus, ut ex novis inventis illuſtretur, & certior fiat : evidenter ſaltem nunc remanente, Pancreas continuò ſeparare ſuccum ſalſum, aliquali aciditate præditum, quem per ſuum ductum propellit ad inteſtinum duodenum, ut chylo immiſceatur. Totum id proportionaliter de liene dici poteſt.

Authoritas demum illorum, qui anatomicam Bibliothecam compoſuerunt non parùm enervata remanet, dum ab authore noſtro adducitur, tanquam eſſent ejus diſcipuli; ſed utraque editio patefacit, quis fuerit magiſter. Hi igitur æquiparant Recentiores anatomicos priſcis philoſophis de Deo diſquirentibus, qui agnoſcebant quid non eſſet Deus, ſed fatebantur neſcire quid eſſet: Recentiores æqualiter demonſtrant priſcorum hallucinationes, ſed difficultatibus variis ſe expedire non potuerunt. Hæc ſimilitudo non currit, quia à philoſophis Antiquis, & Recentioribus fieri non poteſt, ut eſſentia Dei agnoſcatur, quæ rationis medio concludi non poteſt, ſed tantùm per negationem, cùm phantaſia noſtra deficiat ſpeciebus infinitis, & omnia in nobis ſint limitibus terminata. Hinc illud omne, quod nos Chriſtiani fideles de Deo enunciamus nititur lumine revelato, & ſolius fidei beneficio acquiritur, non verò mediâ ſcientiâ; quare philoſophis à Chriſtianâ fide deficientibus, & non credentibus non licitum eſt attingere Dei attributa, ſed à philoſophis naturalibus fieri poteſt, ut poſſint pervenire ad aliquam cognitionem operum Dei finitorum, quando mediis opportunis procedunt. Mihi gratum fuiſſet, auctorem epiſtolæ illud legiſſe, quod ſtatim auctores Bibliothecæ anatomicæ addunt his verbis: *Quid ergo ? An ideò Anatomicus abjicien-*

philoſophorum valedicendum erit diſquiſitionibus, atque ad ſcepticos confugiendum, apud quos veritatem ullam unquam deprehendere deſperantes, in molli otio vitam traducamus? Minimè gentium. Etiamſi enim poſt innumera diſſecta cadavera hoc unum, cum mortalium ſapientiſſimo, diſceremus, *nos nihil ſcire*; exantlati tamen laboris pœnitere nos non deberet. At meliora ſperare jubet ſæculi noſtri induſtria, atque indefeſſa eruditorum diligentia. Cum Animantium corpora meræ videantur machinæ, ſeu automata, quidni varias quibus conſtant partes, & ipſos qui molem iſtam agitant, & concutiunt elateres, utut ſubtiliſſimi ſint, & ſpirituum nomine veniant, tandem cognitum iri ſperemus? Si nobiliſſimæ hujus diſciplinæ pomœria intra quinquaginta annos longiùs multo extenſa ſint, quàm per longam annorum, imò & ſæculorum ſeriem antea factum fuerat; ſi ſanguinis in orbem motus, ſi venæ chylo tumentes, ſi lymphæ vaſa, ſi glandularum uſus, excretoriíve tubuli, aliaque innumera tùm in viſceribus, tùm in humoribus, qui per varios anfractus per corpus noſtrum feruntur, noviſſimè ſint reperta; quidni & nos, cum omnibus æquè pateat Natura, aut aliquid novi reperire, aut aliorum ſaltem inventis addere tentaremus? Macti igitur animo eſtote quicunque Anatomices ſacris initiati, frequentibus extiſpiciis, non futura quidem prædicere, ſed voſmet ipſos noſcere laboratis. Præſto vobis ſunt microſcopia, Antiliæ-Siphones, folles, aliaque veteribus anatomicis aut incognita, aut non uſurpata inſtrumenta, queis, vel minima conſpicere, & minutiſſima proſequi vaſa, atque in reconditiſſimas penetrare cavitates poſſitis. *A queſto aggiunga ciò, che li detti Autori nel fine dell' argomento ſopra Aſſelio, & altri così concludono:* Comparatione inter hos tres auctores inſtitutâ anatomicæ ſcientiæ in hoc ſæculo progreſſus mirare. *E benche gli Autori della Biblioteca Anatomica confeſſino, che vi reſtano anche varie difficoltà, è però vero, che tutto il Mondo letterato confeſſa, che nel preſente ſecolo, ſi ſono dilucidati, e ritrovati gl' infraſcritti inventi, conoſciuti anche per veri dai ſudetti autori della Biblioteca anatomica. Cioè.*

abiiciendus ſcalpellus? An omnibus philoſophorum valedicendum erit diſquiſitionibus, atque ad ſcepticos confugiendum, apud quos veritatem ullam unquam deprehendere deſperantes, in molli otio vitam traducamus? Minimè gentium. Etiamſi enim poſt innumera diſſecta cadavera, hoc unum, cum mortalium ſapientiſſimo, diſceremus, nos nihil ſcire; *exantlati tamen laboris pœnitere nos non deberet: At meliora ſperare jubet ſæculi noſtri induſtria, atque indefeſſa eruditorum diligentia. Cum Animantium corpora meræ videantur machinæ, ſeu automata, quidni varias quibus conſtant partes, & ipſos qui molem iſtam agitant, & concutiunt elateres, utut ſubtiliſſimi ſint, & ſpirituum nomine veniant, tandem cognitum iri ſperemus? Si nobiliſſimæ hujus diſciplinæ pomœria intra quinquaginta annos longiùs multò extenſa ſint, quàm per longam annorum, imò & ſæculorum ſeriem antea factum fuerat; ſi ſanguinis in orbem motus, ſi venæ chylo tumentes, ſi lymphæ vaſa, ſi glandularum uſus, excretoriive tubuli, aliaque innumera tùm in viſceribus, tùm in humoribus, qui per varios anfractus per corpus noſtrum feruntur, noviſſimè ſint reperta; quidni & nos, cum omnibus æquè pateat Natura, aut aliquid novi reperire, aut aliorum ſaltem inventis addere tentaremus? Macti igitur animo eſtote quicunque Anatomices ſacris initiati, frequentibus extiſpiciis, non futura quidem prædicere, ſed voſmet ipſos noſcere laboratis. Præſto vobis ſunt Microſcopia, Antiliæ-Siphones, folles, aliaque veteribus anatomicis, aut incognita, aut non uſurpata inſtrumenta, queis vel minima conſpicere, & minutiſſima proſequi vaſa, atque in reconditiſſimas penetrare cavitates poſſitis.* Huic pariter addat quod dicti Auctores in fine argumenti de Aſſelio, & aliis ita concludunt: *Comparatione inter hos tres auctores inſtituta Anatomicæ ſcientiæ in hoc ſæculo progreſſus mirare.* Et licet Authores Bibliothecæ anatomicæ fateantur, remanere adhuc varias difficultates, attamen verum eſt, totum Orbem literarium fateri, hoc ſæculo dilucidata, & detecta fuiſſe infra-ſcripta inventa, pro veris etiam recognita ab ipſis Bibliothecæ anatomicæ ſcriptoribus: Nempe:

La ſtruttura del cuore, il ſuo uſo con la circolazione del ſangue.
Il moto dell' arteria.
L'uſo delle vene.

Structuram cordis, ejus uſum cum ſanguinis circulatione.
Motum arteriæ.
Uſum venarum.

L'eſi-

Exi-

L'esistenza de' vasi linfatici, il loro licore, e la loro preparazione, e termine all'annolo Bilsiano, e vena asilare.

Le vene lattee, & il loro progresso.

La struttura del fegato con il suo uso, e moto della bile.

La struttura del Pancrea con il suo uso.

La struttura della Milza con le sue glandole.

La struttura, e vasi delle parotidi col loro uso.

L'esistenza, e strutture delle glandole palatine, e della trachea.

La composizione del cervello, che necessariamente separa un fluido, che si insinua ne' nervi.

La struttura de' reni, e glandole succenturiate.

L'esistenza delle papille della lingua per il gusto.

L'esistenza delle papille cutanee per il tatto.

La struttura glandolosa del ventricolo.

La struttura delle glandole dette conglobate, col loro uso.

La via del sudore, e del traspirato.

La generazione dell'ova ne' Vivipari.

Le trachee, e polmoni ne gl'Insetti, e nelle piante, e ne gli animali anche imperfetti.

La respirazione in tutti li viventi.

La struttura dei polmoni.

La struttura dei muscoli, &c.

Existentiam vasorum lymphaticorum, eorundem liquorem, & propagationem, & terminum ad annulum Bilsianum, & venam subclaviam.

Venas lacteas,& earundem progressum.

Structuram hepatis cum suo usu, & motu bilis.

Structuram pancreatis cum suo usu.

Structuram lienis cum suis glandulis.

Structuram, & vasa parotidum cum earundem usu.

Existentiam, & structuram glandularum palati, & tracheæ.

Structuram cerebri, quæ necessariò separat fluidum, quod ingreditur nervos.

Structuram renum, & glandularum subcenturiatarum.

Existentiam papillarum linguæ pro gustu.

Existentiam papillarum cutanearum pro tactu.

Structuram glandularem ventriculi.

Structuram glandularum conglobatarum cum earundem usu.

Iter sudoris, & transpirationis.

Ovorum generationem in Viviparis.

Tracheas, & pulmones in Insectis, in plantis, & in animalibus etiam imperfectis.

Respirationem in omnibus viventibus.

Structuram pulmonum.

Structuram musculorum, &c.

Aggiunge il secondo motivo, che nei mali della milza, e del Pancrea, supposte le nuove descrizioni non si manifesta un nuovo metodo di medicare; anzi pensa, che sia peggiore, e lo conferma coll'autorità del Grembsio, che avanti mille anni l'anatomia non era così celebre, e forse la cura era più felice.

Addit secundum motivum, in morbis scilicet lienis, & pancreatis, suppositis novis descriptionibus, novam methodum medendi non manifestari; imò putat deteriorem esse, & id confirmat authoritate *Grembsii*, quòd ante mille annos anatomia non erat tàm celebris, & fortasse cura erat felicior.

Quì l'uno e l'altro fanno d'astrologo, indovinando, che il medicare avanti il sesto secolo fosse più felice del presente; attesocchè è certo, che da questo secolo sino all' ottavo per l'invasione de' Barbari le lettere furono come estinte, e cominciorono a risorgere nel nono secolo appresso a gli Arabi, e finalmente nel decimo terzo secolo appresso a' Latini e Italiani; sicchè è una prova di fatto senza testimonii, e tradizioni; anzi osservo, che gli Arabi conservorono la cognizione anatomica, quale, come dissi premettevano a' trattati particolari de' mali.

Hic uterque astrologi personam induit, vaticinans, medicinam ante sextum sæculum feliciorem hoc sæculo fuisse; quia certum est à quarto sæculo ad octavum usque ob Barbarorum invasionem literas fuisse tanquam extinctas, & revixisse nono sæculo apud Arabes, & tandem decimotertio sæculo apud Latinos & Italos; Itaque est probatio de facto nullis testibus, & traditionibus; imò observo, Arabes servasse cognitionem anatomicam, quam, ut dixi, particularium morborum tractatibus præmittebant.

L'autore della lettera segue la prova dicendo, che se si considerano li mali della milza, cioè gli scirri, le infiammazioni, le ostruzioni, le ulcere, le ferite, & i dolo-

Author epistolæ prosequitur probationem dicens, quod si perpendantur lienis morbi, nempe scirrhi, inflammationes, obstructiones, ulcera, vulnera, & dolores forsan

i dolori , forſe la cura era più felice , quando era meno nota la loro ſtruttura anatomica .

La prova è una propoſizione portata con dubbietà , e ſenza motivo ; onde non conclude . Gli Antichi metodici , al riferire di Celio Aureliano , ſi ſervivano di replicate cavate di ſangue , d' uſtioni , e di cauterii profondi fatti ſopra la parte, onde bagnando le ferite , eccitavano una contumace , e lunga fluſſione ; Anzi alcuni ordinavano , che ſi tagliaſſe , e ſi levaſſe la milza . Li moderni intendendo la compoſizione della milza , con gli aſſorbenti , e li volatili cercano reſtituire la dovuta volatilizatione , e moto al ſangue , e corroborare il moto tonico delle fibre carnee ; onde ſe queſti non paiono più ragionevoli all' autore della lettera , potrà ſervirſi di quei de gli antichi metodici .

Se gl' antichi aveſſero avuto felicità nel curar li mali della milza , e ſpezialmente gli ſcirri , Areteo medico inſigne non avria ſcritto nel primo de acutis morbis *al cap.* 14. *parlando del ſcirro della milza :* Contumax autem , atque indomitus inſtar lapidis tumor eſt: *e doppo haver raccontato li ſuoi funeſti prodotti , e ſpezialmente ne' vecchi ,* Sed affecti evadere interitum nequeunt , *concludendo , che il ſcirro ,* longâ quoque ægritudine tabidos facit . *Celio Aureliano regiſtrando il vario metodo , e diverſità di medicare li lienoſi de' medici antichi famoſi , oſſerva :* Sequentibus autem , atque diverſis ſeſe implicantes potionibus medicaminum variorum ſtomachum vexant , veſicam commovent , atque totum corpus communiter in cachexiam mittunt . *Onde ſi conoſce , che gl' antichi iſteſſi non hanno avuto quella felicità , che ſogna l'autore della lettera nel medicare li mali della milza .*

Dato anche , che li mali della milza non ſi medichino ſempre con felicità , non è argomento certo , che l'uſo di detta parte ſia ignoto ; poiche li polipi nel cuore , e nella vena cava ſono manifeſti : La dilatazione dell' arteria , li nervi tagliati , e ſimili mali ſono evidenti , come anche l' uſo delle parti , dove ſi fanno , e pure non ſi curano dal medico , e la medicina hà la parte del prognoſtico per ſervirſene , ricuſando alle volte di medicare li mali incurabili , che ſi generano in parti , l' uſo delle quali è noto . Di più oſſervo , che li mali portati dall' autore della lettera ſono communi ad altre parti , e che non conſtituiſcono immediatamente la leſione dell' operazione , ch' è propria della parte .

forſan cura erat felicior , cum minus erat cognita eorundem anatomica ſtructura .

Probatio dependet à propoſitione dubia , & ſine motivis adducta ; quare nihil concludit . Priſci methodici , referente *Cœlio Aureliano* , utebantur repetitis venæ ſectionibus,uſtionibus, & cauteriis profundis parti inflictis , hinc abluentes vulnera , contumacem , & diuturnam excitabant fluxionem ; Imò aliqui lienis inciſionem , & evulſionem præſcribebant . Recentiores inſtructi in cognitione compoſitionis lienis , abſorbentibus , & volatilibus ſtudent reſtituere debitam volatilizationem , & motum ſanguini , & robur addere motui tonico fibrarum carnearum : Quare ſi hæc remedia non videntur auctori epiſtolæ rationabiliora , uti poterit illis , quibus utebantur antiqui methodici .

Si antiqui felices fuiſſent ad curandos morbos lienis , & præſertim ſcirrhos , *Aretæus* inſignis medicus non ſcripſiſſet lib. 1. cap. 14. *de acutis morbis* , loquens de ſcirrho lienis : *Contumax autem , atque indomitus inſtar lapidis tumor eſt :* & poſt narrationem effectuum funeſtorum , & præſertim in ſenibus , *Sed affecti evadere interitum nequeunt* , concludit , quod ſcirrhus *longa quoque ægritudine tabidos facit* . Cœlius Aurelianus enarrans methodum variam , & diverſam medendi lienoſos apud antiquos medicos famâ celebres , obſervat , *Sequentibus autem , atque diverſis ſeſe implicantes potionibus medicaminum variorum ſtomachum vexant , veſicam commovent , atque totum corpus communiter in cachexiam mittunt* . Unde patet , priſcos ipſos non fuiſſe tam felices in curatione morborum lienis , ut ſomniat auctor epiſtolæ .

Conceſſo pariter , lienis morbos non ſemper feliciter curari , argumentum certum non eruitur , uſum dictæ partis eſſe ignotum ; etenim in corde , & venâ cavâ polypi ſunt manifeſti ; Arteriæ dilatatio , nervorum inciſiones , & hujuſmodi morbi ſunt evidentes , ſicuti pariter uſus partium , in quibus fiunt , & tamen à medico non curantur , & medicina habet partem , quæ reſpicit prognoſim , quâ utitur , cùm aliquando reſpuit curam morborum incurabilium , qui ortum habent à partibus , quarum uſus cognitus eſt . Inſuper obſervo , morbos ab authore epiſtolæ relatos , communes eſſe aliis partibus , & immediatè non conſtituere læſionem operationis , quæ eſt pro-

parte. Le ferite, l'ulcere, le oſtruzioni, li cancri, le infiammazioni, & i ſcirri ſono proprie di quelle parti, che hanno fluidi, e vaſi; ſicchè per generarſi non è neceſſaria l'offeſa dell'operazione, mà ſi fà bensì una conſtituzione, che fà il mal determinato di ferita, ulcere, &c. e di poi ne ſiegue la leſione della propria; Onde ſe detti mali non ſi curano, non è da incolparſi l'ignoranza dell'uſo.

Propone finalmente la terza prova dicendo, che la cognizione dell'uſo non è neceſſaria ſemplicemente, per introdurre la ſanità, altrimente il medico mai medicaria li mali della milza, e del pancrea, perche le ſcuole non ſanno li loro uſi.

Quì l'autore reſtringe la prova al ſimpliciter, *onde* ad melius eſſe *lo concederà, e non ſarà poco il vantaggio, che ſi cavarà dall'Anatomia, e così non ſarà totalmente inutile, nè la gioventù, occupandoſi in queſta, ſarà mal diretta. Di poi, ſe li medici ne' mali di queſte parti non ſono felici, dunque non curano ſecondo l'autore, e la maggior portata ſarà falſa; & in fine ſi è moſtrato, che molti mali di dette parti enumerati dall'autore ſono leſione delle parti ſimilari, e de i fluidi, e non di tutta l'organizatione di dette parti, onde tali ſono per propria natura, e non per colpa del medico.*

Amplifica queſto aſſerto con l'eſſempio del cervello portando, che quanto più ſi taglia col coltello anatomico, tanto più ſi rende oſcuro il ſuo uſo, e lo conferma con l'autorità de gli Autori della Biblioteca Anatomica.

Queſta è una mia propoſizione portata con ingenuità de cortice cerebri *nel cap. 4. la quale anche ora ratifico con quelle rifleſſioni ivi accennate. Il cervello adunque hà diverſi uſi, parte de' quali ſono manifeſti, altri ſono probabili. Il manifeſto è, che nelle glandole, che conſtituiſcono la ſua corteccia ſi ſepara di continuo un ſugo, che viene ſpinto nelle fibre dello ſteſſo, e poi ne' nervi, come in ſuoi vaſi eſcretorii; onde ne ſuccedono li mali, come nell'altre glandole, turbandoſi, & impedendoſi la ſeparazione, e la propagazione del detto ſugo per li ſuoi vaſi eſcretorii, overo non riportandoſi il rimanente del ſangue per le vene, e da ſimili cagioni ſi fanno li mali d'apopleſſia, le vertigini, e ſomiglianti. Propoſizione provata* à priori *con la teoria della ſeparazione delle glandole,* & à poſteriori *con l'oſſervazione anatomica de' polipi, abſceſſi, coaguli, eſtravaſazioni di ſangue, e di linfa, e rotture di parti, di modo*

che

propria partis. Vulnera, ulcera, obſtructiones, cancri, inflammationes, & ſcirrhi ſunt proprii illarum partium, quæ habent fluida, & vaſa, unde ut generentur, non eſt neceſſaria læſio operationis, ſed utique fit conſtitutio, quæ reddit morbum determinatum vulneris, ulceris, &c. & deinde ſequitur læſio propriæ; Hinc ſi indicati morbi non curantur, non inculpanda eſt usûs ignorantia.

Tandem proponit tertiam probationem, afferens, cognitionem usûs non eſſe ſimpliciter neceſſariam pro inducendâ ſanitate, aliter medicus nunquam curaret morbos lienis, vel pancreatis, quia horum uſum ignorant ſcholæ.

Hìc author probationem reſtringit *ad ſimpliciter*, ideò *ad melius eſſe* concedet, & parum non erit auxilium, quod habebitur ab Anatomiâ, & ità non erit inutilis, nec juventus huic dedita malè dirigetur. Deinde, ſi medici in morbis harum partium non ſunt fœlices, igitur non curant juxta authorem, & major allata erit falſa; & tandem oſtenſum fuit, multos morbos dictarum partium ab authore enumeratos eſſe læſiones partium ſimilarium, & fluidorum, & non aliter totius organizationis dictarum partium, quapropter ſunt tales ex naturâ propriâ, ſecùs autem ob medici culpam.

Amplificatur hæc aſſertio exemplo cerebri, adducens, quò magis cultro anatomico ſubjicitur, eò magis ejus uſum obſcurari, id confirmans authoritate Authorum Bibliothecæ Anatomicæ.

Hæc eſt mea propoſitio à me relata *de cortice cerebri* cap. 4. quam modò hic ratifico unà cum aliis reflexionibus ibidem indicatis. Cerebrum igitur diverſis gaudet uſibus, quorum aliqui ſunt manifeſti, alii verò probabiles. Manifeſtus eſt à glandulis ipſius corticem conſtituentibus continuò ſeparari ſuccum, qui impellitur in ejuſdem fibras, & deindè in nervos, tanquam in propria vaſa excretoria; ideò accidunt morbi, ſicut in aliis glandulis, turbatâ, & impeditâ ſeparatione, & propagatione ejuſdem ſucci per propria vaſa excretoria, vel reliquo ſanguinis per venas non tranſducto, & ab hujuſmodi cauſis apoplexia, vertigines, & ſimiles morbi oriuntur. Propoſitio *à priori* comprobata ex theoriâ ſeparationis glandularum, & *à poſteriori* ex obſervatione anatomicâ polyporum, abſceſſuum, coagulorum, ſanguinis, & lymphæ extravaſationum, & partium fracturæ, ita ut medici rationa-

che li medici ſenſati, laſciate le teorie antiche della generazione de' ſpiriti animali ne' ventricoli del cervello la confeſſano per vera. L' altre poi operazioni mirabili dell' anima, cioè li ſenſi interni, la memoria, e ſimili, ſono veramente aſtruſi, e lontani dal noſtro fiacco intendere; mà non tanto però, che dalla ſagacità dell' arte non ſe ne poſſa avere qualche barlume, e ſentore, ſe ſuppoſta la ſtruttura ſcoperta da' moderni, ſi camini con le mecaniche; atteſocchè eſſendo certo, che la ſtruttura del cervello è una compoſizione di corde forate, che ricevono di continuo un fluido, che più, e meno le può rendere teſe, e rilaſciate; & eſſendo queſte tirate, e ſituate con artifizio, come le corde d'un leuto, ne ſiegue, che facendoſi un picciol movimento ne gli organi de' ſenſi eſterni, che ſono l'eſtremità de' nervi, dall' agitazione del lume nell' occhio, dall' aria nelle orecchie, da' ſali nella lingua, da' ſolidi nella cute, e da' fluidi interni nella radice de' nervi, e ſucceſſivamente nel fine, dove ſono diſpoſti, e tenſi; e queſta ſarà la motione fiſica de' ſenſi interni, le cui proprietà (con analogiſmo alle mecaniche) probabilmente ſi poſſono diſcorrere; e ſiccome non è poco progreſſo queſto, fatto dalla fiacchezza dell' intelletto umano, così mai può nuocere ad un medico, che hà da operare, eſſendo manco male a chi viaggia l' avere un picciol lume, che eſſere intieramente all' oſcuro.

Cerca poi, ſe ſi curino meglio oggi gli apoplettici che ne' ſecoli paſſati, e riſolve di nò, confeſſando, che ſiamo all' oſcuro.

Io sò, che gli Empirici, e li Chimici hanno ſempre medicato gli apoplettici, come ſi vede in Celſo, e ne' metodici, e ſe aveſſero trovato il modo di curarli, ſaria noto all' autore, ch' è ſuo amico. Mà queſti confeſſa, che ſiamo intieramente all' oſcuro, adunque l'Empirica non è mezzo potente per ritrovar li rimedii per queſto male, overo il male di ſua natura non è capace di rimedii. Mà ſe ſenza paſſione paragonaremo il metodo di medicare de' Moderni, ſuppoſte le nuove notizie anatomiche, con quello de gli Antichi, vedremo chiaramente, che quello de' Moderni è più ragionevole, più ſicuro, e di men travaglio all' infermo. Negli apoplettici (ſuppoſta la pituita nei ventricoli del cervello, e ſomigliante ipoteſi) li rimedii erano purganti gagliardi, con pillole di ſcamonio, le quali evacuando li ſieri rendono meno fluido il ſangue: Erano li veſicanti, li bottoni di fuoco,

tionales, relictis antiquis theoriis de generatione ſpirituum animalium in cerebri ventriculis, veram fateantur. Porrò reliquæ animæ operationes mirabiles, nempe interni ſenſus, memoria, & ſimilia verè ſunt abſcondita, & procul à noſtrâ imbecilli intelligentiâ; non tantùm tamen, quìn ab artis ſagacitate aliquid luminis haberi poſſit, ſi ſuppoſitâ ſtructurâ à recentioribus detectâ, mechanicis utamur; etenim cùm certum ſit, cerebri ſtructuram eſſe compoſitionem funiculorum pertuſorum, per quos continuò fluat ſuccus, cujus medio, fiat major, vel minor eorundem tenſio, & relaxatio; & cum hi ſint extenſi, & tali artificio diſpoſiti, ut ſunt citharæ, chordæ, ſequitur, ut factâ minimâ motione in externis organis, quæ ſunt nervorum extremitates, ab agitatione luminis in oculo, ab aere in auribus, à ſalibus in linguâ, à ſolidis in cute, & à fluidis internis in nervorum origine, neceſſariò accidat tremor conſtitutioni nervorum, & ſucceſſivè in fine, ubi ſunt diſpoſiti, & tenſi; & hæc erit motio phyſica internorum ſenſuum, quorum proprietates (mechanicarum analogiſmo) probabiliter ratiocinio haberi poſſunt; & ſicuti hujuſmodi progreſſus ab humani intellectûs fragilitate factus non eſt pauci momenti, ità pariter nunquam nocere poterit medico, qui velit agere, cùm iter facienti minus noceat exiguum lumen, quàm nullo lumine incedere.

Inſuper inquirit, an hodiè meliùs curentur apoplexiæ, quàm præteritis ſæculis, & concludit, non meliûs curari, fatendo, nos adeſſe in tenebris.

Ego ſcio, Empiricos, & Chymicos ſemper apoplecticos curaſſe, ut apparet ex *Celſo*, & methodicis, quibus ſi notus fuiſſet modus eos curandi, auctori epiſtolæ pariter (eorundem amico) notus fuiſſet. Sed hic fatetur, nos penitùs in tenebris eſſe, ergo Empirica non eſt medium, quo efficaciter poſſimus advenire remedia huic morbo, aut morbus ex ſui natura non eſt capax remediorum. Verùm ſi, relictâ omni animi affectione, methodus curandi Recentiorum ex ſuppoſitione novarum anatomicarum cognitionum illi Antiquorum æquiparabitur, apertè videbimus, Recentiorum methodum eſſe rationabiliorem, tutiorem, & infirmo minoris vexationis. Apoplecticis (ſuppoſitâ in ventriculis cerebri pituitâ, & hujuſmodi hypotheſi) remedia erant purgantia efficacia ex pillulis ſcammonii, quæ evacuantia ichores, minus fluidum ſanguinem reddunt: Erant veſicantia,

una padella infuocata di ferro approſſimata al capo , di modo che ſi abbrugiaſſero i capelli : Erano le ſtufe , & i decotti . Ora li più ſenſati , nell' apopleſſia , che non è forte , ſi ſervono (fatta la cavata di ſangue , che da moto) de ſpiriti , che volatizano , e rendono più fluida la maſſa del ſangue , e che poſſono riſtorare detto ſugo nerveo , ſervendoſi delle coſe alcaliche , e de' rimedii moderatamente volatili , cavati da gli animali , e vegetabili , accompagnandoli ſempre con qualche veicolo fluido . Queſta è ſtrada , la quale ſenza dubbio è più piana , e non porta tanto travaglio all' infermo ; & eſſendo cavata à priori *da ciò , ch' è provato con evidenza , è conſeguentemente più ragionevole .*

Se l' autore della lettera aveſſe letto l' opere de' Moderni ponderatamente , e con indifferenza per approfittarſene , e non con animo di ſempre contradire , ora non cercaria , ſe vi ſia alcuno , che con li microſcopii , e ſuoi penſieri abbia mai potuto non illuſtrare , mà tentare avanti la ſtrada per la prattica , e movere l' animo all' invenzione di qualche rimedio , poicchè avria veduto , che da' Moderni razionali , ſuppoſta la Struttura , e l' uſo della parte ſi prende l' indicazione à priori *della cauſa , e della conſtituzione morboſa , alla quale colla materia medica ſi ſodisfa : Ma l' autore (al ſentire) per ogni male vorria ſecreti , e ſpecifici , e però biſogna , che li cerchi da certi Empirici , li quali dalla ſignatura con franchezza li cavano , come il cedro per il cuore .*

Corrobora l' argomento con l' eſſempio del fegato , pretendendo , che non ſia provato il modo della ſeparazione della bile , e frà parenteſi ripiglia ciò , che in catedra , trattando delle glandole ſpezialmente del fegato , diede ſperanza d' aver trovato l' arcano della ſeparazione , con la ſimilitudine d' alcune pezze di lana tinte , &c. Ora ci toglie ogni ſperanza , aſſerendo , che queſto artifizio mai ſi conoſcerà ; e pure egli confeſſa di ſapere , ch' è una coſa piccioliſſima , fatta con un artifizio oſcuriſſimo ; onde conclude poi , che mai ſi arrivarà a rimedii in mancanza di quell' artifizio . Ecco adunque che confeſſa , che la notizia del modo dell' operare mecanico della parte giova all' invenzione del rimedio , e ſenza quello lo ſteſſo autore lo diſpera : E conchiude il paragrafo: Quemadmodum oſſa fracta, luxata, corrupta ſanantur uſu, ignoratâ naturâ oſſis; ità veriſimile eſt cæteras partes reſtitui.

Quì

actualia cauteria, ignita ferrea, ſartago capiti approximata, ita ut capilli urerentur : Erant balneæ, & decoctiones. Nunc rationales in apoplexia, quæ fortis non eſt, inſtitutâ ſanguinis miſſione, quæ motum conciliat, utuntur ſpiritibus volatilitatem, & fluiditatem ſanguineæ maſſæ conciliantibus ; & quæ ſuccum nerveum inſtaurare poſſint, pro uſu habentes alKalica, & remedia moderatè volatilia, eruta ab animalibus, & vegetabilibus, conjuncta ſemper alicui fluido vehiculo. Hæc methodus ſine dubio eſt tutior, & minus vexat infirmum; & cùm *à priori* eruta ſit ab eo, quod evidenter probatum eſt, conſequenter eſt rationabilior.

Si Author epiſtolæ Recentiorum opera legiſſet diligenter, & indiſcriminatim ut proficeret, minimè verò ſemper contradicendi animo, nunc non quæreret, an ſit aliquis, qui microſcopiis, & ſuis cogitatis unquam potuerit non illuſtrare, ſed prætentare iter ad praxin, & movere animum ad alicujus remedii inventionem. Etenim inſpexiſſet, ex ſuppoſitâ ſtructurâ, & partis uſu, Recentiores rationales *à priori* elicere indicationem cauſæ, & conſtitutionis morbificæ, cui medicâ materiâ ſatisfit. Verùm author (ut eſt ejus aſſertio) pro quocunque morbo vellet remedia arcana, & ſpecifica, ideoque opus eſt, ut ipſe hæc inquirat à quibuſdam Empiricis, qui audenter ea eruunt à ſignaturis, ut citrium pro corde.

Exemplo hepatis auget argumentum, prætendens, non probatum fuiſſe modum ſeparationis bilis; & intra parentheſim repetit id, quod in cathedrâ legens de glandulis, hepatis præſertim, ſpem dedit, ſe adinveniſſe ſeparationis arcanum, factâ ſimilitudine cum quibuſdam fruſtulis lanæ coloratis. Modò nobis omnem ſpem adimit, aſſerens, nunquam futurum eſſe, ut hoc artificium cognoſcatur; & tamen ipſe fatetur, ſe ſcire, eſſe rem parviſſimam, obſcuriſſimo artificio conſtructam; ideò concludit, ex illius artificii defectu nunquam futurum eſſe, ut detegantur remedia. En igitur ex ipſius confeſſione patet, cognitionem modi mechanicæ operationis partis opem ferre pro inventione remedii, quo ſine auctor epiſtolæ omnem ſpem adimit. Et concludit paragraphum: *Quemadmodum oſſa fracta, luxata, corrupta ſanantur uſu, ignorata natura oſſis; ita veriſimile eſt, cæteras partes reſtitui.*

Hìc

Quì ſcorgo un grande equivoco ; mentre acciocchè l'oſſa, che hanno patito luſſazione, ò rottura, ſi riſanino coll'uſo, hà biſogno di dichiarazione ; poicchè la luſſazione richiede la mano dell' artefice , acciocchè la riponga nel ſuo luogo, e quì certo non è inutile , anzi neceſſaria la notizia della parte . La ferruminazione dell' oſſa richiede l'inſizione dell' eſtremità dell' oſſa rotte , onde vi vuole anche arte in queſto, per non cauſare deformità, ò languidezza nella parte . Del reſto la ferruminazione ſiegue per neceſſità dei vaſi , e della natura del ſugo oſſeo , il quale traſudando ſi accaglia, e riempendo lo ſpazio finalmente uniſce li duoi eſtremi , & in queſto affare il medico è ſpettatore , onde non hà neceſſità di ſapere per queſto capo la natura dell' oſſo , non dovendone cavare indicazione , nè ſucceſſivamente rimedio ; mà ſolo ſuppoſta la notizia , che l' oſſo habbia vaſi, e di continuo portino il ſugo oſſeo , che può conglutinare , e conſolidare , le reſta di conſervare il ſito delle parti , e difenderli dalle coſe eſterne.

Ratifica il tutto coll' autorità di Celſo , la quale non ſoffraga . Queſti era nobile Romano , e Leggiſta , e per conſeguenza poco amorevole della medicina razionale , che ſ' inſegnava in Grecia , onde fù Empirico , e la ſua lingua lo rende più ſtimabile , che la dottrina , come nota l' Eurnio . E giacchè nell' autorità portata ſi motiva l' oftalmia , ò lippitudine , nella quale avendo noi al ſuo ſentimento la notizia della cauſa , da queſta però non potiamo didurre li rimedii , ſarà bene il farci un poco di rifleſſione .

Io sò che un autore moderno ingegnoſo con la notizia anatomica nella cura dell' oftalmia , in vece di cavar ſangue , come reiteratamente da più parti ſi fà , col ſuppoſto che vi ſia un concorſo di ſangue alla parte , ſapendo per via della circolazione del ſangue , che quella fiſſazione , ò tumore non è un' affluſſo , mà un impedimento fatto da' ſali acidi , li quali portati dalla materia lagrimale , ò da altre cauſe eſterne coagulano il ſangue , e turbano il paſſaggio nelle vene maggiori , onde reſta ne' meati minimi della tunica accagliato , e bene ſpeſſo ſi formano eſcreſcenze ; coll' uſo de gli aſſorbenti , e volatili applicati le cura , e dalla Notomia , e cognizione della cauſa ammaeſtrato , tralaſcia li repellenti , revellenti , & altri inutili , anzi nocivi . Quello poi con che ſoggiunge : Sicut in cæteris artibus , nam ne agricolam , aut gubernatorem diſpu-

Hìc video magnam equivocationem ; etenim ut oſſa luxata , & fracta , uſu ſanentur eget dilucidatione , quia luxationi neceſſaria eſt artificis manus , ut oſſa ad ſuum locum reponantur , & ſanè hoc caſu non eſt inutilis , imò neceſſaria partis cognitio . Oſſium ferruminatio requirit extremorum oſſium diffractorum inſerimentum , ideò pariter in hoc requiritur artificium , ne fiat deformitas , vel in parte debilitas . In reliquis agglutinatio , ex neceſſitate ſequitur vaſorum , & naturæ ſucci oſſei , qui tranſudans ferruminatur , & ſpatia implens tandem duo extrema ſimul unit , & in hoc opere medicus eſt inſpector , ideoque eadem non eſt ex hoc capite neceſſitas ſciendi , cujus naturæ ſint oſſa , cùm non opus ſit ei elicere indicationes , nec ſucceſſivè remedium ; ſed tantùm ſuppoſitâ cognitione , quòd oſſa ditentur vaſis continuò deferentibus oſſeum ſuccum pro conſolidatione , & conglutinatione , remanet ipſi ſervare ſitum partium , & ab externis defendere .

Totum id ratificat *Celſi* authoritate , quæ non ſuffragatur . *Celſus* erat nobilis Romanus , & Juriſta , & conſequenter adverſarius rationalis medicinæ , quam Græci docebant , quare Empiricus fuit , & pluris eſt faciendus ejus elegans dicendi modus , quàm doctrina , ut notat *Heurnius* . Et quoniam in relatâ authoritate indicatur ophthalmia , vel lippitudo , de quâ , cum juxta ejus ſententiam , habeamus cognitionem cauſæ , ex hac tamen non poſſumus elicere remedia , æquum erit , ut hujus gratiâ aliquas cogitationes addamus .

Mihi notus eſt auctor recentior , ingenio præditus , cognitione anatomicâ in ophthalmiæ curatione , vice mittendi ſanguinem , ſicut fit repetitis vicibus è pluribus partibus , ex ſuppoſitione affluentis ſanguinis ad partem , ſciens ope circulationis ſanguinis , illam fixationem , aut tumorem non eſſe affluxum , ſed obſtaculum factum à ſalibus acidis , qui à materia lacrymarum , vel ab aliis cauſis externis delati ſiſtunt ſanguinem , & interdicunt iter ad venas majores , ita ut ferruminetur in minimis tunicæ poris , & ut plurimùm excreſcentiæ naſcantur ; abſorbentium , & volatilium beneficio , & uſu curationem inſtituere , & ab anatomiâ , & à cauſæ cognitione inſtructum repellentia , revellentia , & alia inutilia remedia , imò maximè nocua deſerere . Illud porrò , quo proſequitur : *Sicut in cæteris artibus , nam ne agricolam , aut gubernatorem diſputatione , ſed uſu fieri ,*

diſputatione, ſed uſu fieri; *cioè che l'uſo faccia l' Artefice è bugia, poicchè l' arte come inſegna Ariſtotele*, eſt habitus, qui efficit aliquid cum ratione.

Siegue a fare l' induzione ne' mali del petto, portando, che la pleuritide, l'aſma, o la pleuripneumonia non ricevano benefizio maggiore dalla prattica moderna, che da quella de gli antichi; e ſe pure vi è vantaggio, non è della Notomia, ma de' chimici; anzi che li rimedii uſurpati in queſti, e ne gli altri mali ſono di natura oſcura, e cooperano per proprietà di ſoſtanza, ritrovati ſenza ragione, e che in alcun modo ſono indicati dalla ſtruttura più ſottile delle viſcere.

La ſede, ò luogo affetto della pleuritide, accennato da Ippocrate fù ne' primi tempi provato per vero da Erofilo con le oſſervazioni anatomiche. In queſto ſecolo poi da altri curioſi, colla moltiplicità delle ſezioni de' cadaveri ne' pleuritici fù rinovato, e propagato; onde non v'è prattico ſodo, il quale non confeſſi eſſere nei polmoni; ſicchè l'arte medica conoſce queſta verità della ſede della pleuritide dalla Notomia.

Circa poi la cura, che non poſſa ricevere maggior vantaggio, e che li rimedii ſiano oſcuri, e con le ſole proprietà di ſoſtanza è un' aſſerzione, che moſtra poca cognizione, e rifleſſione ſopra le coſe oſſervate dai moderni intorno al ſangue, e la ſtruttura, e l'uſo de' polmoni. Poicchè è reſo certo, che ne' polmoni viene ſpinto per l' arteria pulmonale il ſangue meſcolato colla linfa, e con il chilo, e che in eſſi ſi ſminuzza, e ſi framezza con un corpo ſottile ſeparato dall' aria, che hà energia di moto; ſicchè in eſſi, mediante una ramificazione reticolare fatta dalle vene, e dall' arterie pulmonali comincia a ricevere la natura di ſangue, reſtando più fluido, e volatile. A queſte cognizioni ſi aggiunga ciò, che hà dimoſtrato evidentemente l' infuſoria, e l' aſperſione di diverſi liquori di corpi minerali, e ſimili fatta dai moderni nel ſangue, colle quali ſi oſſerva, che li corpi volatili, il nitro, & altri rendono più fluido, e florido il ſangue; & all' incontro li corpi minerali di natura acida, e coagulativa, come il vitriolo, corrompono coagulando a ſegno, che ne ſiegue la morte. In oltre l'oſſervazione del ſangue levato a i pleuritici, che per lo più moſtra una ſcarſezza di parti volatili, & un' abbondanza di parti acide, reſtando polipo. Reſo adunque il medico inſtrutto di queſte cognizioni

nempè quod uſus conſtituat artificem, eſt mendacium, quia ars, ut docet Ariſtoteles, *eſt habitus, qui efficit aliquid cum ratione*.

Proſequitur inductionem morbis pectoris, adducens pleuritidem, aſthma, & peripneumoniam non recipere ab hodierna praxi majus beneficium, quàm ab illa antiquorum; & ſi tamen ſit quid beneficii, id non eſſe ab Anatomiâ, ſed à chymicis; imò medicamenta in his, & in cæteris morbis uſurpata, eſſe obſcura, & agere proprietate ſubſtantiæ, adinventa ſine ratione, & quòd nullo modo ſint indicata à ſubtiliori partium ſtructurâ.

Sedes, ſeu locus affectus pleuritidis ab *Hippocrate* indicatus, ab *Erophilo* primis temporibus pro vero probatus fuit, mediis anatomicis obſervationibus. Hoc ſæculo deinde ab aliis curioſis, multiplici cadaverum ſectione in pleuriticis renovatus fuit, & propagatus; quare omnes practici rationales, & celeberrimi in pulmonibus eſſe fatentur; ideoque ars medica hanc veritatem ſedis pleuritidis ab Anatomiâ habet, & recognoſcit.

Quoad curationem porrò, nempe quòd majus auxilium non poſſit habere, & medicamenta ſint obſcura, & agant tantùm proprietate ſubſtantiæ, eſt aſſertio, quæ demonſtrat exiguam cognitionem, & reflexionem circa res, quæ obſervatæ fuerunt à recentioribus circa ſanguinem, & compagem, & uſum pulmonum. Etenim factum eſt evidens, quòd in pulmonibus per arteriam pulmonalem impellatur ſanguis, lymphæ, & chylo immixtus, & in ipſis imminuatur, & intermiſceatur ſubtiliori alteri corpori ab aere ſecreto, motui conducenti; ità ut in ipſis, mediâ quâdam reticulari ramificatione ab arteriis, & venis pulmonalibus factâ, incipiat acquirere ſanguinis naturam, fluidior, & volatilior redditus. His cognitionibus addatur, quòd evidenter patefacit infuſoria, & aſperſio diverſorum liquorum, corporum mineralium, & ſimilium à recentioribus facta in ſanguine, quibus obſervatur, corpora volatilia, nitrum, & hujuſmodi fluidiorem, & floridiorem reddere ſanguinem; & è converſò, corpora mineralia acidæ naturæ, & coagulantis, ſicut vitriolum, *&c.* corrumpere coagulando, ità ut mors ſequatur. Inſuper obſervatio in ſanguine, à pleuriticis emiſſo, qui ut plurimùm caret partibus volatilibus, & abundat acidis, polypoſus factus. His igitur

ni ben intende, che portandosi copia di sali acidi nel sangue, ò colla vena cava, ò co' linfatici, ò colla struttura del polmone, che in vece di quel sale turbativo separa, & affonde un sale coagolativo, ne siegue necessariamente un ritardamento di moto nel sangue in quei minimi vasi reticulari, e successivamente in alcune parti il ristagno, e fissazione, quale gravando la mole del polmone, e convellendo l'estremità de' nervi, cagiona gli accidenti; onde da queste notizie procedendo à priori *trova li rimedii, sciegliendoli da quei corpi, li quali hanno quantità di corpi volatili, e che possano rendere più flussile, e sminuzzato il sangue, ò che dissipano, & imbevono le parti acide. Tali sono manifestamente gli spiriti volatili di corno di cervo, di sangue umano, di sal armoniaco, &c. L' erbe alcaliche, il sangue di becco, la fuligine, li crustacei, l'antimonio diaforetico, l'oglio di mandole dolci, di lino, &c.*

igitur cognitionibus instructus medicus, optimè intelligit, immissis pluribus salibus acidis in sanguinem, aut à venâ cavâ, aut à lymphaticis, aut à structurâ pulmonis, quæ vice separandi sales turbantes infundit coagulantem salem, necessariò sequi motûs retardationem in sanguine in illis minimis vasis reticularibus, & successivè in aliquibus partibus remoram, & fixationem, quâ pulmonum moles gravata, & nervorum extremitates convulsæ sunt causa accidentium; quapropter ex his cognitionibus *à priori* procedens invenit remedia, eligendo ea ab illis corporibus, quæ partibus volatilibus abundant, & quæ valeant sanguinem reddere fluxibiliorem, & deterere, vel quæ dispergant, & absorbeant partes acidas. Manifestò tales sunt spiritus volatiles cornu cervi, sanguinis humani, salis armoniaci, &c. Herbæ alKalicæ, sanguis hirci, fuligo, crustacea, antimonium diaphoreticum, oleum amygdalarum dulcium, lini, &c.

L' asma in questo secolo hà ricevuto non poco vantaggio, poicchè si è dilucidata la sua divisione in umida, e secca. La patologia dell' umido per via della notomia Moderna, & invenzione delle glandole miliari nella trachea, quanti concetti hà annientati? L' altra poi accennata rozzamente da Pisone, e da Elmontio, perche non fù accompagnata con le vere osservazioni anatomiche, hà lasciato il luogo al Villis, & ad altri d' illustrarla, e farsene glorioси, dirò autori, col solo lume della Notomia, mostrando, ch' essa dipende da una conclusione di nervi, e de' muscoli intercostali, e setto trasverso. Da questa fonte à priori *si sono dedotti li rimedii, e metodo opposto à ciò che si pratticava, curandosi con opiati, con cose fluide, sieri, e dolcificanti, &c.*

Asthma hoc sæculo non exiguum auxilium consecutum fuit, quoniam ipsius divisio enucleata fuit in humidum, & siccum. Humidi pathologia ex Neotericorum anatomiâ, & inventione glandularum miliarium tracheæ, quantas theorias everſit? Alterum à *Pisone*, & *Helmontio* ruditer indicatum, quia non fuit conjunctum cum veris observationibus anatomicis cessit locum *Willisio*, & aliis, qui illud illustrantes, adepti sunt gloriam authoris, medio lumine Anatomiæ, ostendentes ipsum dependere à convulsione nervorum, & musculorum intercostalium, & diaphragmatis. Ab hoc fonte *à priori* elicita sunt remedia, & methodus oppositа illi antiquorum, institutâ curatione ab opiatis, remediis fluidis, ichoribus, dulcificantibus, &c.

Aggiugne in confermazione del suo detto, che essendo communi li mali nelle parti solide, non si deve travagliare per la prattica nella cognizione delle composizioni delle parti, attesocchè l' indicazione, alla quale attende il prattico si piglia dal male, il quale è commune, e dalla causa, che frequentemente è universale, e non dalla diversità del membro, donde si curano ugualmente l' ulcere in una, come in un altra parte, la qual proposizione egli però limita.

Addit in confirmationem sui dicti, cùm communes sint morbi in partibus solidis, pro praxi non laborandum esse in cognitione compositionis partium; quia indicatio, cui incumbit practicus, à morbo desumitur, qui communis est, & à causa, quæ frequentissimè universalis est, non autem à diversitate membri, hinc æqualiter curari ulcera in unâ, sicut in alterâ parte, quam quidem propositionem author epistolæ limitat.

Io quì non sò, se l' autore della lettera porti questo argomento discorrendo ad hominem, *ò pure creda per certo il tutto; attesocchè pone, che si dia indicazione, e che questa sia la principale incombenza di me-*

Ego hic nescio, an author epistolæ afferat hoc argumentum disquisitionem dirigens *ad hominem*, vel an hoc totum certum ipse credat; etenim ponit dari indicationem, hancque esse, cui maximè

di medico prattico . Forſe ſi ſarà ſcordato d'eſſere Empirico , e queſta volta ſarà razionale , nel qual caſo ſervendoſi dell' indicazione , ch' è una cognizione , & invenzione del rimedio per ajutare la natura , acciocchè ſia levata la cauſa morboſa , mitigati gli accidenti , e conſervata la economia naturale del corpo , avrà neceſſità per procedere à priori *di tutte quelle notizie , che manifeſtano il modo d' operare della natura , e ſpezialmente della Notomia , e della materia de' remedii . Che poi ſi diano mali proprii delle parti ſimilari , e che ugualmente ſi curino in diverſe parti ſenza la conſiderazione di tutta la parte , e del ſuo uſo , non è aſſolutamente vera , e l' iſteſſo autore la limita . Mà quel principio , che aſſume , cioè che il male ſia univerſale , come anche la cagione univerſaliſſima , e conſeguentemente che non ſi debba attendere alla parte offeſa ; queſta sì ch' è incerta , e non ancora provata ; ma concedendoſi per corteſia , che la cauſa ſia commune in molti mali , non ne ſiegue però , che la cauſa ſia la medeſima , e che non ſi debba avere riguardo alla parte . Gli umori e li ſali acidi generati ne gl' ipocondrii , turbando la prima cozione , e la precipitazione de gli eſcrementi conſtituiſcono un affetto ipocondriaco . Queſti ſteſſi meſcolati con il chilo , e portati con il ſangue al cuore , inſinuati di vantaggio alli reni , fiſſando , e ferruminando le parti terreſtri , & i ſali dell' urina , formano un calcolo nella cavità della pelvi , e bene ſpeſſo , rodendo le membrane delle glandole miliari , ò li minimi vaſi ſanguigni , producono l' orina ſanguigna : Alle volte meſcolati col ſangue nel circolarſi per il cervello cagionano l' apopleſſia , le vertigini , e ſimili affetti . Ora ſe oſſervaremo l' operazione del medico non preſervativa , mà curativa di queſti affetti , è certo , ch' è varia , e che l' indicazione ſi deſume anche dall' affetto , ch' è leſione dell' operazione della parte offeſa . Ne' mali ipocondriaci ſi ſerviamo di coſe calibeate , di ſieri , &c. Ne' calcoli , prima di coſe oleoſe , & emollienti , che dilatino la ſtrada , e levino la convulſione della parte irritata , e riſtretta , e di poi ſollecitiamo moderatamente il moto eſpulſivo delle parti . Nell' orina ſanguigna ci ſerviamo dell' opio , de' ſughi d' erbe aſtringenti , di coſe vitriolate , di latte , e ſimili . Nell' apopleſſia ci vagliamo di ſpiriti ſcoagulanti , & alcalici , e non mai di bagni , di ſughi d' erbe aſtringenti , di coſe vitriolate , e ſtiptiche ,*

incumbat medicus practicus . Fortaſſe non ampliùs meminerit , ſe eſſe Empiricum , & hac vice erit rationalis , quo caſu, utens indicatione , quæ eſt cognitio, & inventio remedii pro opitulandâ naturâ , ita ut morbi cauſa expellatur , accidentia moderentur , & ſervetur naturalis œconomia corporis , ei opus erit , ut *à priori* procedat pro habenda cognitione omnium , quæ manifeſtant naturæ operandi modum , & præcipuè egebit cognitione Anatomiæ , & materiæ remediorum . Quòd porrò dentur morbi , qui ſint proprii partium ſimilarium, & qui æquè curentur in diverſis partibus, abſque conſideratione totius partis , & ejus usûs , non eſt abſolutè verum, & author ipſe id limitat . Verùm illud principium aſſumptum , nempe quod morbus ſit univerſalis , ſicut pariter cauſa eſt univerſaliſſima , & conſequenter quòd non ſit habenda ratio partis læſæ , hoc utique incertum eſt , & nondum probatum . Sed humanitatis gratiâ conceſſo , quod in multis morbis ſit cauſa communis , ideò non ſequitur , curationem eandem eſſe , & non habendam eſſe rationem parti . Humores , & ſales acidi in hypochondriis geniti primam coctionem turbantes , & excrementorum præcipitationem impedientes , affectionem hypochondriacam conſtituunt . Hi ipſi miſti chylo , & medio ſanguine ad cor delati , in renibus ulteriùs inſinuati , fixantes , & ferruminantes partes terreas , & urinæ ſales , efformant calculum in cavitate pelvis , & ut plurimùm lacerando meninges glandularum miliarium , vel vaſa minima ſanguinea , producunt urinam ſanguineam . Aliquando immiſti ſanguini per cerebrum circulantes , apoplexiæ , vertiginum , & hujuſmodi affectionum ſunt cauſa . Modò ſi obſervabimus medici operationem non præſervativam , ſed curativam harum affectionum , certum eſt , variam eſſe , & indicationem deſumi pariter ab affectione , quæ eſt læſio operationis pariter læſæ . In morbis hypocondriacis utimur remediis chalybeatis , icoribus , &c. Pro calculis primùm oleoſis , & emollientibus iter dilatantibus , & auferentibus convulſionem partis irritatæ , & reſtrictæ , & deindè moderatè excitamus motum expulſivum partium . In minctione ſanguineâ utimur opio , ſuccis herbarum adſtringentium , vitriolatis , lacte , & ſimilibus . Pro apoplexiâ habemus ſpiritus alKalicos , & diſcoagulantes , & nunquam utimur balneis , ſuccis ſimplicium adſtringentium , rebus vitrio-

che , e tutto queſto dipende , perche in queſte diverſe parti il medico conſiderando l' azione della parte , procura di reſtituirla , e di reintegrarla per quanto può .

Porta finalmente certa oppoſizione cavata dalla ſciagura del cuore , quale già ſtimato Sole , e Rè , ora è dichiarato un' aſino da macina ; onde hà mutato l'uſo , come alcuni moderni hanno dedotto dalla di lui fabrica . Queſto argomento , che ſi finge , lo chiama Achille , forſe perche è un ſuo parto , & ammeſſo il nuovo uſo , niega eſſerſi trovati nuovi remedii ne' mali del cuore ; poicchè le cure delle palpitazioni del cuore , e della ſincope ſi ripetono , nè ſi è aggiunta coſa a rimedii cardiaci .

Io quì non voglio cercare , ſe il cuore abbia mutato l'uſo , sò bene , che la di lui ſtruttura muſculare è reſa più chiara , & il ſuo moto ſpiegato colle mecaniche più facilmente s' intende . In oltre è certo , che ſi ſono manifeſtate molte cauſe morboſe nello ſteſſo , e ne' precordii , le quali turbano il ſuo uſo , come li polipi , la dilatazione dell' arteria aorta , le quali cagionano palpitazione di cuore , e ſincopi , & alle volte la ſincope cardiaca . Queſte notizie ſi ſono avute in queſto ſecolo , e provate coll' infuſoria di varii ſpiriti coagulativi , onde la patologia è di gran lunga illuſtrata . E benche non ſi foſſero trovati remedii ſpecifici cardiaci , la materia de' remedii , e gl' inſtromenti medici poſſono ſervire per le nuove indicazioni ; onde oſſervo , che nella ſincope cardiaca ſi cava ſangue , e in altro tempo era un ſacrilegio il parlarne .

Conchiude in fine cantando il trionfo , e contando le ſpoglie riportate de' nemici con queſte faſtoſe parole : Tot animi conatus hucuſque non promovere praxin , tot vigilias ad profligandos morbos eſſe ſuperfluas , nec frequenter novos uſus inducere , aliis vicibus vulgatos obliterare , ſed nihil certi inde docere , nonnunquam evidentem actionem contra communiorem ſententiam ſtabilire , ſed non augere medicinalem materiam , nec medendi methodum immutare . *Si ſtima poi così potente con queſte ſue armi , che ſi penſa invincibile , e che li ſuoi nemici mai lo rintuzzeranno , dato anche , che per tutta l'eternità con li ſuoi fautori ſudando travagliaſſero , e giudice fà Ippocrate portando la ſua ſentenza . Queſto è un parlar da Teſſalo , quale vantavaſi d' aver abbattuto tutti li medici , e letterati ſuoi anteceſſori ; onde Galeno nel primo*

vitriolatis , & ſtipticis , & hoc totum dependet , quia in his diverſis partibus medicus perpendens actionem partis dat operam , ut quantùm fieri poſſit hæc reſtituatur , & redintegretur .

Tandem affert quandam oppoſitionem ab infelicitate cordis deductam , nempè Solem , & Regem fuiſſe , nunc molarem aſinum eſſe , ideoque uſum mutaviſſe , ut quidam Neoterici ex ejus ſtructurâ deduxere . Hoc argumentum , quod ſibi fingit , Achillem vocat , forſan quia eſt ſui fœtus , & ex novo cordis uſu non concedit in morbis cordis adinventa fuiſſe nova remedia , quia curationes palpitationis cordis , & ſyncopes repetuntur , nec quicquam remediis cardiacis additum eſt .

Ego hìc quærere nolo , an cor uſum mutaverit , ſed pro certo habeo , ejus ſtructuram muſcularem dilucidiorem redditam fuiſſe , ejuſque motum mechanicum explicatum faciliùs intelligi . Ulteriùs certum eſt , manifeſtè apparuiſſe multas cauſas morboſas eidem , & præcordiis , ejus uſum perturbantes , ut ſunt polypi , dilatatio arteriæ aortæ , ex quibus oriuntur palpitationes cordis , ſyncopes , & aliquando ſyncope cardiaca . Hujuſmodi cognitiones ſunt hujus ſæculi , & expertæ ab infuſoriâ factâ ſpiritibus coagulativis , unde pathologia maximè claruit . Et licèt non reperta eſſent remedia ſpecifica cardiaca , remediorum materia , & medica inſtrumenta inſervire poſſunt pro novis indicationibus ; hinc obſervo in ſyncope cardiaca inſtitui ſanguinis miſſionem , de qua præteritis temporibus loqui nefas erat .

Tandem concludit canens triumphum , & enumerans ſpolia inimicis erepta his faſtoſis verbis : *Tot animi conatus hucuſque non promovere praxin , tot vigilias ad profligandos morbos eſſe ſuperfluas , nec frequenter novos uſus inducere , aliis vicibus vulgatos obliterare , ſed nihil certi inde docere , nonnunquam evidentem actionem contra communiorem ſententiam ſtabilire , ſed non augere medicinalem materiam , nec medendi methodum immutare* . Ipſe porrò ita ſe potentem credit his ſuis armis inſtructum , ut ſe invictum putet , & futurum nunquam eſſe , ut ab adverſariis opprimatur , etiamſi concedatur daturos eſſe operam , ut cum ſuis fautoribus in æternum ſudarent , & judicem ſtatuit *Hippocratem* , adducens ejus ſententiam de veteri medicina prolatam . Qui quidem loquendi modus æquiparatur ſermoni *Teſſali* , qui triumphum agebat de victoriâ adversùs

primo del metodo, di lui così ſcriveva : Qui victorem renunciabunt? Qui denique coronabunt? Ipſe videlicet ſeipſum: Id quod in illis egregiis libris ſuis fecit, in quibus ſeipſum judicavit, coronavit, victoremque declaravit.

Giacchè dunque Ippocrate è fatto giudice, ſentiamo la ſentenza, nè ſi partiamo da queſto tribunale. Scrive egli : Porrò medici quidam, itemque ſophiſtæ dicunt, quòd impoſſibile eſt medicinam cognoſcere eum, qui non novit quid ſit homo, & quomodo primùm factus, & compactus ſit? Ego verò ea, quæ alicui ſophiſtæ, aut medico, de natura dicta ſunt, & ſcripta, minùs cenſeo medicæ arti convenire, quàm pictoriæ.

Quì tralaſciarò, ſe queſto libro ſia veramente d' Ippocrate, intendo l' autore de gli aforiſmi, e de gli epidemii, ò pure di Democrito, contenendo molte ſentenze dello ſteſſo; e lo crederò opera d' Ippocrate ſcritta ſopra il ſiſtema di Democrito ſuo amico, e conſiderarò le parole portate dallo ſteſſo. Oſſervo che il Jeſio famoſiſſimo autore in queſto luogo fà una verſione con una differenza conſiderabile, poichè in vece del minus cenſeo arti medicæ convenire quàm pictoriæ *pone :* Non tàm ad artem medicam, quàm ad pictoriam ſpectare exiſtimo; *Da queſto dunque ſi conoſce, che Ippocrate non riprova la Notomia, e la cognizione delle parti dell' Uomo, e della ſua generazione nel medico, nè la ſtima ſtudio ſuperfluo; mà ben ſi determina, che ſia una facoltà, che ſi appartenga alla medicina, & alla pittura; e che ciò ſia vero li più famoſi pittori hanno avuto neceſſità d'eſercitarſi nelle oſſervazioni della poſitura, e figura de' muſcoli, delle articolazioni, e delle proporzioni delle parti, facendone publiche Academie, & Anatomie, come racconta il Vaſari di Raffaele d'Urbino, e di Michel Angelo Buonarotti. Lo ſteſſo pratticorono Tiziano, li Carazi, & altri celebri pittori. Alli medici poi, che non ſi fermano nella ſuperficie eſteriore, gli è convenuto penetrare la ſtruttura delle viſcere, & altre parti, che ſervono per la machina del corpo, e per la ſua economia. Ma concedaſi anche al noſtro autore, che la verſione da lui portata ſia più propria, non ſiegue però, che le cognizioni anatomiche ſiano aſſolutamente inutili, e che non ſi richiedino in modo alcuno nella medicina, poichè quel* minùs *comparativo, ſuppone ſempre il poſitivo; mà laſciamo queſte minuzie grammaticali.*

Quì

omnes doctos, & literatos ſuos anteceſſores; unde *Galenus* in primo methodi, de illo ita ſcribebat : *Qui victorem renunciabunt? Qui denique coronabunt? Ipſe videlicet ſeipſum : Id quod in illis egregiis libris ſuis fecit, in quibus ſeipſum judicavit, coronavit, victoremque declaravit.*

Et quoniam *Hippocrates* electus eſt judex, audiamus ſententiam, & ab hoc tribunali non declinemus. Scribit ipſe : *Porrò medici quidam, itemque ſophiſtæ dicunt, quod impoſſibile eſt medicinam cognoſcere eum, qui non novit quid ſit homo, & quomodo primùm factus, & compactus ſit? Ego verò ea, quæ alicui ſophiſtæ, aut medico, de natura dicta ſunt, & ſcripta, minus cenſeo medicæ arti convenire, quàm pictoriæ.*

Hìc non loquor, an liber iſte verè ſit *Hippocratis*, nempè an ſit ille, qui compoſuit libros aphoriſmorum, & epidemiorum, an verò *Democriti*, cum ſcateat multis ejuſdem ſententiis; mihi tamen perſuadebo opus *Hippocratis* juxta ſyſtema amici ſui *Democriti* ſcriptum, & perpendam verba ab ipſo relata. Obſervo, *Jeſium*, famigeratiſſimum authorem ſuper locum iſtum uti verſione ſatis differenti, etenim vice *minus cenſeo arti medicæ convenire, quàm pictoriæ* ponit : *Non tàm ad artem medicam, quàm ad pictoriam ſpectare exiſtimo*. Ex hoc igitur cognoſcitur, *Hippocratem* non reprobare Anatomen, & cognitionem partium hominis, & ſuæ originis in medico, nec minus putat ſtudium ſuperfluum; ſed utique determinat, facultatem eſſe ſpectantem ad medicinam, & ad artem pictoriam; & quòd hoc ſit verùm, celebrioribus pictoribus opus fuit ſe exercere in obſervatione poſitionis, & figuræ muſculorum, articulationis, & ſymmetriæ partium, excitatis publicis Academiis, & Anatomiis, ut refert *Vaſarius de Raphaele Urbinate*, & *Michaele Angelo Bonarota*. In iiſdem exercitationibus detenti ſunt *Titianus*, *Caratii*, & alii celebres pictores. Medicis porrò, qui in externa ſuperficie non detinentur, opus fuit attingere penitiorem ſtructuram viſcerum, & aliarum partium inſervientium machinæ corporis, ejuſque œconomiæ. Sed etiam concedamus Authori noſtro, verſionem ab ipſo relatam eſſe magis congruam, non ideò ſequitur, cognitiones anatomicas eſſe abſolutè inutiles, & nullo modo convenire, etenim illud *minùs* comparativum ſupponit ſemper poſitivum; ſed grammaticalia hæc minuſcula linquamus.

Hìc

Quì si vede qual sia la costumanza dell' autore della lettera nel portare le sentenze, e le autorità de gli autori mutilando i testi. Proseguiamo leggendo il resto, perchè ciò, ch' è stato portato è parte del processo, e non la sentenza: Siegue adunque Ippocrate: Judico autem de naturâ aliquid manifestum, ac evidens cognoscere, ex nulla parte aliundè contingere, quàm ex medicina. Atque hoc tunc condiscere possibile est, ubi quis ipsam medicinam totam rectè comprehenderit. Verùm quatenus illi prodiderunt, multi mihi cognovisse videntur, cognovisse autem dico, narrationem scilicet hanc: Quid est homo, & ob quas causas nascitur, & reliqua diligenter. *Vuol dunque Ippocrate, che la cognizione vera, evidente, e sicura della natura, cioè del corpo umano, e la sua economia si acquisti ogni volta, che s' è impossessato il medico di tutta la medicina, servendosi della Notomia, Fisiologia, Patologia, & anche Terapeutica per intendere con chiarezza l'economia dello stato naturale morboso, ch'è lo stesso, che la radice delle operazioni sane, e morbose; e di quì ne nasce, che la Notomia ne' viventi, e ne' cadaveri si fà con più profitto, e vantaggio da' medici, che da' filosofi; e però conclude con il forte della sentenza Ippocrate:* Atqui mihi necessarium esse videtur, ut omnis medicus de natura sciat, & omni studio annitatur, ut cognoscat, si modo aliquid eorum, quæ fieri debent, rectè præstare velit. *Che in altro linguaggio vuol dire, che qualsisia medico deve studiare, e sapere le cose della natura, che è lo stesso, che la filosofia, la fisiologia, la notomia, e l'economia dell' animale nello stato sano, e morboso, e che deve con tutto lo sforzo tentar d'avere tutte le possibili cognizioni* omni studio *di mecanica, di chimica, d' optica, e di somiglianti mezzi; e tutto questo grande apparato si ricerca nel medico prattico, se vuol operare bene qualche cosa di quelle, che si devono fare.*

Che poi Ippocrate vi stimi necessaria la cognizione dell' economia dell' animale cavata dalla mecanica de' corpi solidi figurati, e dall' attività de' fluidi, chiaramente lo manifesta lo stesso più a basso con quelle parole: Cæterùm, & hæc cognoscere oportere mihi videtur, nimirum, quæ affectiones homini ex facultatibus, ac potentiis, quæ item ex figuris adveniunt; Quod autem dico tale est. Neque facultatem quidem esse, humorum summas vires ac robur nosse. Figuras autem dico, quæ in ipso homine insunt. Aliæ enim

Hìc eluceſcit authoris epiſtolæ mos referendi authorum ſententias, & authoritates mutilando textus. Proſequamur reliquum legentes, quia quod jam relatum eſt, reſpicit proceſsûs partem, non verò ſententiam: Sequitur igitur Hippocrates: *Judico autem de natura aliquid manifeſtum, ac evidens cognoſcere, ex nulla parte aliundè contingere, quàm ex medicina. Atque hoc tunc condiſcere poſſibile eſt, ubi quis ipſam medicinam totam rectè comprehenderit. Verùm quatenus illi prodiderunt, multi mihi cognoviſſe videntur, cognoviſſe autem dico, narrationem ſcilicet hanc: Quid eſt homo, & ob quas cauſas naſcitur, & reliqua diligenter.* Vult igitur *Hippocrates*, ut cognitionem veram, evidentem, & tutam naturæ, id eſt, corporis humani, ejuſque œconomiæ conſequantur medici, quotieſcunque totam medicinam adepti ſint, utentes Anatomiâ, Philoſophiâ, Pathologiâ, & pariter Therapeuticâ, ut clarè intelligant œconomiam naturalis ſtatûs morboſi, id eſt, radicem operationum ſanarum, & morboſarum; & hinc oritur, anatomiam hominum, & cadaverum exerceri majori progreſſu, & utilitate à medicis, quàm à philoſophis; & idcircò *Hippocrates* validiori vi ſententiæ concludit: *Atqui mihi neceſſarium eſſe videtur, ut omnis medicus de natura ſciat, & omni ſtudio annitatur, ut cognoſcat, ſi modo aliquid eorum, quæ fieri debent, rectè præſtare velit.* Quod alio loquendi modo vult dicere, quemcunque Medicum debere ſtudere, & ſcire res naturæ, id eſt, philoſophiam, phyſiologiam, anatomiam, & œconomiam animalis in ſtatu ſano, & morboſo, & anniti debere, ut omni ſtudio conſequi poſſit cunctas cognitiones mechanicæ, chymicæ, opticæ, & hujuſmodi mediorum; & totus hic magnus apparatus requiritur medico practico, ſi quid velit rectè agere de illis, quæ ſunt agenda.

Quod porrò *Hippocrates* neceſſariam putet cognitionem animalis œconomiæ erutæ à mechanica corporum ſolidorum figuris præditorum, & ab actione fluidorum, clarè id demonſtrat inferiùs illis verbis: *Cæterùm, & hæc cognoſcere oportere mihi videtur, nimirum quæ affectiones homini ex facultatibus, ac potentiis, quæ item ex figuris adveniunt; Quod autem dico tale eſt. Neque facultatem quidem eſſe, humorum ſummas vires ac robur noſſe. Figuras autem dico, quæ in ipſo homine inſunt. Aliæ*

enim

enim cauſæ ſunt , & ex amplitudine in arctum coactæ , & aliæ expaſſæ , aliæ ſolidæ & rotundæ , aliæ latæ & penſiles , aliæ extenſæ , aliæ longæ , aliæ denſæ , aliæ raræ & hiantes , aliæ ſpongiformes ac molles , *ſpiegando il tutto con eſſempii varii , e fuſamente conforme le notizie di quei tempi . E caſo che il noſtro autore non reſtaſſe intieramente ſodisfatto di quanto ſi è detto , deſiderando la ſeconda uniforme , la trovarà ben chiara con li motivi regiſtrata dall' iſteſſo Ippocrate* in locis de homine : Verum enimverò natura corporis principium eſt conſiderationis medicæ , *e queſta propoſizione la prova ſeguitando immediatamente la deſcrizione anatomica delle orecchie , de gli occhi , del cervello , delle vene ramificate al capo , della vena cava deſcendente per tutto il corpo , della propagazione de' nervi , dell' oſſa prima del capo , di poi del torace , e di tutto il corpo , e di tante altre parti , che raccontando tutte tediarei . Et è da oſſervare , che Ippocrate in queſta ſtoria anatomica frappone molti mali originati dalla leſione della parte , colla cognizione anatomica .*

Se adunque Ippocrate ſentenzia più volte , che vi ſia di biſogno della notizia delle coſe naturali , dell' economia dell' animale , della ſtruttura de' viventi , in fine di tutto il ſcibile ; alcuni medici Moderni perche travagliano nella Notomia ; Altri nelle mecaniche applicandole al corpo de' viventi ; Alcuni ne' fluidi del noſtro corpo ; Altri nell' inveſtigare le cauſe de' mali , e non pochi nel metodo d' amminiſtrare li rimedii , e moltiſſimi intorno alla materia de' medicamenti ; Tutti queſti ſi hanno da dichiarare per inutili , e mal inſtradati , e ſi hanno d' apprezzare ſolamente gli Empirici , gl' inventori de' rimedii amminiſtrati ſenza indicazione , e ſenza metodo , vilipendendo , e non curando le cognizioni filoſofiche , anatomiche , e patologiche ? Quì sì che ſi può applicare con più ragione il detto dell' autore della lettera : Iſtius ſermonis perſpicuitas ità me cogit, ut nunquam ſim exiſtimaturus adverſarios ſatisfacere , etiamſi cum ſuis auctoribus in æternum ſudarent ; ita ſtatuit Hippocrates . *Poicchè non perſuaderà mai a' medici , a gl' infermi , & a gl'Uomini di ſenno , che ſia ſuperflua la cognizione di tutta la natura , e de gl' inventi dell'arte ad un buon medico .*

Sbrigato l' autore della lettera dalla Notomia , che chiama più ſottile , paſſa alla com-

enim cauſæ ſunt , & ex amplitudine in arctum coactæ , & aliæ expaſſæ , aliæ ſolidæ & rotundæ , aliæ latæ & penſiles , aliæ extenſæ , aliæ longæ , aliæ denſæ , aliæ raræ & hiantes , aliæ ſpongiformes ac molles , totum explicans variis exemplis , & fusè juxta illorum temporum cognitiones . Et ſi author epiſtolæ de eo quod dictum eſt , non integrè ſatisfactus eſſet , cupiens ſecundam uniformem , hanc habebit perſpicuam motivis munitam , expreſſam ab ipſo *Hippocrate* in locis de homine : *Verum enimverò natura corporis principium eſt conſiderationis medicæ* ; & hanc propoſitionem immediatè probat proſequens deſcriptionem anatomicam crurium , oculorum , cerebri , venarum ad caput ramificatarum , venæ cavæ deſcendentis per omne corpus , propagationis nervorum , oſſium primùm capitis , deindè thoracis , & totius corporis , & tot aliarum partium , quas omnes enumerare tæderet . Et eſt obſervandum , *Hippocratem* interſerere huic hiſtoriæ anatomicæ multos morbos ortos à læſione partis , cognitione anatomicâ .

Si igitur *Hippocrates* repetitis vicibus profert ſententiam , neceſſariò requiri , ut habeatur cognitio rerum naturalium , œconomiæ animalis , ſtructuræ viventium , & tandem omnium , de quibus haberi poteſt ſcientia ; quidam medici Neoterici , quia laborant circa anatomen : Alii circa mechanicas , eas applicantes corpori viventium : Alii circa fluida noſtri corporis : Alii in inquirendis morborum cauſis , & non pauci circa methodum adminiſtrandorum remediorum , & plurimi circa materiam medicamentorum : Omnes iſti declarandi ſunt inutiles , & malè diſpoſiti , & ſolùm omnibus præponendi Empirici , inventores medicamentorum abſque indicatione adminiſtratorum , & ſine methodo , contemnentes , & rejicientes cognitiones philoſophicas , anatomicas , & pathologicas ? Hìc ſanè majori jure applicari poteſt aſſertum Authoris epiſtolæ : *Iſtius ſermonis perſpicuitas ità me cogit , ut nunquam ſim exiſtimaturus adverſarios ſatisfacere , etiamſi cum ſuis auctoribus in æternum ſudarent ; ita ſtatuit Hippocrates* , quia nunquam perſuadebit medicis , infirmis , & hominibus ratione præditis , ſuperfluam eſſe bono medico cognitionem totius naturæ , & inventorum artis .

Auctor epiſtolæ poſt Anatomen , quam vocat ſubtiliorem , tranſitum facit ad com-

la comparata, cioè a quella de' bruti, quale, riferisce, che a persuasione di Bacone è stata da molti in questo secolo coltivata a tal segno, che molti scrivono libri intieri di questa materia, ma pochi, e quasi nissuno del prognostico, e del metodo.

Quel grand' Uomo di Bacone considerando quanto manchi alla medicina, & all' altre facoltà, non avendo noi tutte le dovute cognizioni, stimò necessaria la coltura dell' anatomia, che chiama comparata, desiderando con questa di conoscere le varietà interne delle viscere ne gli Uomini, siccome la riconosciamo nelle parti esterne, e di più l' osservazione di tutti gli umori, e delle vestigia, & impressioni de' mali. E perche questa è parte della storia naturale, chiamata da Bacone indottiva, nella quale si comprendono anche li bruti, e gl' altri viventi; quindi è che li letterati d' Inghilterra seguitando gl' insegnamenti di sì gran maestro si applicarono alla raccolta di tutti li fenomeni, li quali manifesta la natura in tutti li suoi ordini, fondorono colla protezione dei suoi Rè, & Ottimati una radunanza d' Uomini dotti, e curiosi, aggregandovi anche stranieri, e sollecitando li sagaci, e li periti di tutti li paesi, procurorono (e continuano ancora) d' aver tutte le notizie possibili de gli effetti della natura per farne un' esatta istoria per quanto si può, acciocchè fatta questa, li posteri possino fondare il sistema della filosofia, e con il progresso del tempo della medicina, la quale non và disgiunta. Questo essempio mosse li letterati di Francia, e d' Alemagna a fare lo stesso: onde in tutti li popoli, che non sono barbari, trovasi persona occupata in questa gran raccolta; conoscendo tutti, che le cose della natura, sono come una catena collegate insieme, e non si può muovere una senza il movimento dell' altra parte; e però non solo per la notizia particolare d' ogni genere di vivente, mà per illustrare l' una coll' altra abbracciorono la Notomia de' bruti, de gl' insetti, e delle piante stesse, onde non è maraviglia, che molti abbino intrapreso così lodevole opera della Notomia de' bruti; bensì mi scandaliza l' autore della lettera, dicendo, che pochissimi siano, li quali scrivano de prognosi, & de methodo, *poichè nel secolo presente ne hanno trattato l' Etmullero, e lo Sponio anatomico di Lione.*

Ma di grazia fermiamoci un poco. Se al parere dell' autore della lettera la vera medicina è l' Empirica, e l' invenzione del rimedio solamente à posteriori *si ri-*

comparatam, nempe ad illam brutorum, referens, hanc, suasione *Baconi*, adeò cultam fuisse à multis hujus sæculi, ut plures integros libros de hac materia, sed pauci, & ferè nullus, de prognosi, & methodo scribant.

Magnus ille Vir *Baconus* perpendens quantùm medicina, & aliæ facultates deficiant, cum non sint nobis de omnibus debitæ cognitiones, necessariam duxit culturam anatomiæ, quam vocat comparatam, hoc cupiens cognoscere varietates viscerum internas in hominibus, sicut in partibus externis recognoscimus eam, & insuper observationem omnium humorum, & signorum, & impressionem morborum. Et quoniam hæc est pars historiæ naturalis à *Bacone* vocata inductiva, ad quam etiam bruta, & cætera viventia revocantur; hinc est, literatos Angliæ, tam magno Viro duce, illorum animos direxisse ad collectionem omnium phænomenum, quæ natura in omnibus suis ordinibus manifestat, & Regum, & Optimatum præsidio instituisse societatem Virorum doctrinâ illustrium, & curiosorum, aggregantes pariter eidem exteros, & sollicitantes sagaces, & peritos cujuscunque regionis, curasse (quod pariter agere non desistunt) ut habere possint omnes cognitiones, quæ haberi possunt de cognitione Naturæ, pro perficienda quantùm fieri possit naturali historia, ita ut ex hac posteri fundare possint systema philosophicum, & temporis progressu ei comitem medicum. Anglicanæ Societatis exemplo, literati *Galliæ*, & *Germaniæ*, in idem animos direxere: quare in omni populo non barbaro aliquis detinetur in hujusmodi magnâ collectione; cum omnibus sit notum, res Naturæ, adinstar catenæ, esse simul annexas, & unam sine alteriûs partis motu moveri non posse; ideòque non solùm pro cognitione particulari cujuscunque generis viventis, verùm etiam pro dilucidatione unius cum altera, amplexi sunt anatomen brutorum, insectorum, & plantarum ipsarum, unde non est mirum, quòd multi se tradiderint tàm laudabili operi anatomiæ brutorum. Sed utique me scandalizat author epistolæ dicens, paucos adesse, qui *de prognosi*, & *de methodo* scribant, etenim in hoc sæculo tractatus ediderunt *Etmullerus*, & *Sponius* anatomicus *Lugdunensis*.

Sed quæsò parumper sistamus gradum. Si juxta sententiam authoris epistolæ vera medicina est empirica, & inventio tantùm remedii *à posteriori* in me-

dico

ſi ricerca nel medico , nè ſi deve conſiderare l'idea del male , nè la cauſa : come ſi potrà inſtituire il metodo ſenza l'indicazione , che ſuppone la cognizione dell' economia naturale , e vitiata ? Onde per conſeguenza ſi lagna a torto , che pochi ſiano , che ſcrivino del metodo , eſſendo ſuperflua , conforme il ſuo ſentimento , queſta cognizione della medicina . Se poi per metodo intende l'oſſervazione particolare fatta ne' mali anche empiricamente , s' inganna , che pochi ſiano , perche il loro numero forſe è maggiore de gli anatomici , che ſcrivono la Zootomia . Intorno poi alli trattati de prognoſi *dirò con Gaſparo Oſmanno :* Cùm prognoſis tàm fallax ſit , præſtat ſilere , quàm pudefieri .

Stima dunque l' autore della lettera queſta notomia inutile per la medicina prattica per le ragioni già dette , portando molti equivoci per il ſuppoſto , che vi ſia un ſolo modello , atteſocchè gli animali ſono così differenti frà loro , che pare che in poche coſe convengano , e che ritirato dentro di sè per ſuo diletto hà inveſtigato l' economia del primo artefice nella conformazione de gli animali , e che hà veduto colli ſuoi occhi , e toccato colle mani l' error graviſſimo di quelli , che penſano , che l' eſſemplare ſia unico , e ne porta l' autorità di Seneca , che così ſgrida : Non ad unam Natura formam opus ſuum præſtat , ſed ipſa varietate ſe jactat . Alia majora , alia velociora aliis fecit , alia validiora , alia temperatiora : quædam autem eduxit à turba , ut ſingula & conſpicua procederent ; quædam in gregem miſit . Ignorat naturæ potentiam , qui illi non putat aliquando licere , niſi quod ſæpiùs facit .

Già abbiamo viſto , che le coſe fin ora portate contro la Notomia non hanno forza , e per conſeguenza non poſſono nè anche abbattere la Zootomia ; poicchè queſto ſtudio è fatto principalmente per l' iſtoria della natura , e per vedere il metodo , e le mecaniche , con le quali ſi ſerve la ſteſſa in molti moti , & effetti , che non ſono nell' Uomo , come il volare , ruminare , e ſimili . E perche dalle oſſervazioni fatte ſin ora pare , che la natura ſi ſerva per le ſue operazioni , e moti di ſtromenti più facili , e ſemplici , li quali ſe in tutti gli ordini de' viventi non ſono intieramente ſimili , ſi riducono però con analogia alla ſteſſa mecanica , e bene ſpeſſo la varietà dell' organo moſtra con maggior chiarezza l' uſo , che in noi , ò in altri è più oſcuro . Quindi è , che la Zootomia è utile anche alla medicina , perche

dico requiritur , nec conſideranda eſt morbi idea , nec minus cauſa : quomodo inſtitui poterit methodus ſine indicatione , quæ ſupponit cognitionem œconomiæ naturalis & læſæ ? Ideò conſequenter ſine ratione conqueritur , paucos de methodo ſcribere , cùm hujuſmodi cognitio circa medicinam , juxta ejus ſententiam , ſit ſuperflua . Si demum pro methodo intelligat obſervationem particularem in morbis factam etiam empiricè , decipitur , paucos adeſſe , quia numerus fortaſſe major eſt illo anatomicorum Zootomiam ſcribentium . Circa tractatus porrò *de prognoſi* cum *Gaſpare Hoffmanno* dicam : *Cùm prognoſis tàm fallax ſit , præſtat ſilere , quam pudefieri .*

Author igitur epiſtolæ hanc anatomiam putat inutilem pro praxi medicâ ob rationes jam allatas , adducens multas æquivocationes ex ſuppoſitione ſoliûs Archetypi , eo quia animalia inter ſe differunt , ut in paucis convenire videantur , & quandoque amœnitatis gratiâ ſecum habitans , opificis œconomiam in animalium conformatione ruminaſſe , & ſuis oculis vidiſſe , manuque tetigiſſe graviſſimum illorum erratum , qui unicum eſſe rerum exemplar autumant , & refert authoritatem *Senecæ* ita increpantis : *Non ad unam Natura formam opus ſuum præſtat , ſed ipſa varietate ſe jactat . Alia majora , alia velociora aliis fecit ; alia validiora , alia temperatiora : quædam autem eduxit à turba , ut ſingula & conſpicua procederent ; quædam in gregem miſit . Ignorat naturæ potentiam , qui illi non putat aliquando licere , niſi quod ſæpius facit .*

Jam vidimus omnia adversùs Anatomen allata nullius eſſe ponderis , & conſequenter nec minùs Zootomiam evertere poſſe , quia hujuſmodi ſtudium inſtitutum eſt principaliter , hiſtoriæ naturalis beneficio , & ut eluceſcat methodus , & mechanica , quibus utitur natura in multis motibus , & effectibus , quibus caret homo , ſicuti volatus , ruminatio , & hujuſmodi . Et quoniam ex obſervationibus adhuc uſque factis videtur natura pro ſuis operationibus , & motibus uti inſtrumentis facilioribus , & ſimplicioribus , quæ ſi non ſint integrè ſimilia in omnibus viventium ordinibus , reducuntur tamen analogicè eidem machinæ , & ut plurimùm organi varietas majori dilucidatione uſum demonſtrat , qui in nobis , aut in aliis eſt obſcurior ; hinc eſt , Zootomiam pariter eſſe utilem medi-

cinæ ,

perche augmenta le cognizioni filosofiche , e l'economia dell' animale , e spezialmente dell' Uomo , quando è applicata con giudizio . Così vediamo , che la sostanza membranosa de' polmoni , per altro in noi oscura , si fà più manifesta con la Notomia delle testudini , de' serpenti , delle rane , de gl' insetti , e delle piante stesse , osservandosi in questi varii inventi la trachea divisa in rami terminare in vessiche membranose per ricevere , e trasmettere l'aria . E benche li polmoni ne' pesci siano diversi di sostanza , ciò però succede , perche questi si servono d'un fluido diverso dall'aria , cioè dell'acqua , la quale non potria entrare , & uscire con quella felicità che fà l'aria . Del resto in essi si osserva la propagazione de' vasi , e modo di respirare . Ciò conferma la struttura de gli Anfibii , che respirando l'aria hanno il polmone composto di membrane , e vasi simili a gli altri . La composizione del cervello , e spezialmente della sua midolla , che nell' Uomo non è così distintamente palese si conferma colla sezione d'alcuni bruti , come della lepre , e de' pesci , ne' quali le fibre sono così separate , e chiare , ò manifeste , che senza microscopio si distinguono . La propagazione della spezie alla retina inversa , tanto controversa , con l'occhio della civetta , usato come un canocchiale , per essere la parte posteriore della cornea diafana , la stabilisce . La necessità della pinguedine , e de' suoi ricettacoli nel corpo dell' Uomo in parte oscura , evidentemente è mostrata dalla struttura d' alcuni sacchetti , ripieni d' essa nelle rane , e nel verme da seta , e somiglianti insetti . Il moto della bile verso l' intestino tanto controverso si conferma colla varietà della situazione della vessica biliaria in alcuni serpenti , e pesci , essendo attaccata all' intestino , e lontana dal fegato . La circolazione del sangue , che hà avuto tanti oppositori , nelle rane , & in altri animali , che hanno li vasi diafani , vedendosi coll' occhio , non può più negarsi . La struttura valvulosa dell' intestino colon in noi oscura , con la sezione de' pesci da me con il Signor Bonfigliuoli osservata nell' anno 1668. in un gran pesce , chiamato volgarmente Stramazzo , e poi dal Signor Stenone publicata , e confermata , di già è resa chiara .

Se l' autore della lettera , quandoque non secum habitans , *mà colla natura , considerasse le varie strutture de gli animali in ordine all' economia de' medesimi , vi trovaria più confronti , & uniformità di quello si pensa ; anzi osservando*

cinæ , quia auget cognitiones philosophicas , & animalis œconomiam , & præsertim hominis , cùm rationi adjuncta est . Sic videmus , substantiam membranosam pulmonum in nobis obscuram , manifestiorem fieri anatomiâ testudinum , serpentum , ranarum , insectorum , & ipsarum plantarum , cùm observetur in his variis viventibus trachea in ramos divisa terminare in vesicas membranosas , inspirationis , & expirationis beneficio . Et quoniam in piscibus pulmones differunt substantiâ , id tamen fit , quia isti utuntur fluido , qui differt ab aere , nempè aquâ ; quæ non posset ingredi , & egredi illa felicitate aeri æquali . In reliquis observatur in ipsis propagatio vasorum , & modus respirandi . Id confirmat structura Amphybiorum , quæ aerem inspirantia , gaudent pulmone membranoso , & vasis , æquè ac alia . Structura cerebri , & præsertim medullaris , quæ in hominibus non fit tàm distinctè obvia , confirmatur sectione quorundam brutorum , ut leporis , & piscium , in quibus fibræ sunt ita separatæ , distinctæ , & evidentes , ut sine microscopio distinguantur . Propagatio speciei ad retinam inversa , tam acriter controversa , noctuæ oculo , adinstar telescopii adhibito , eò quia pars posterior corneæ sit diaphana , id confirmat . Necessitas pinguedinis , & propriorum receptaculorum in corpore humano satis obscura , evidenter demonstratur in structurâ quorundam loculorum ipsius plenorum in ranis , in bombyce , & similibus . Motum bilis ad intestina tandiù controversum confirmat varietas situs vesicæ biliariæ quorundam serpentum , & piscium , in quibus intestino nectitur , & distat ab hepate . Circulatio sanguinis , cui non defuerunt tot oppugnatores , in ranis , & aliis animalibus vasa diaphana habentibus , oculis subjecta , ampliùs negari non potest . Structura valvulosa intestini colon in nobis obscura , sectione piscium à me cum Dn. *Bonfiliolo* observata anno 1668. in magno pisce *Stromateo* , seu vulgariter dicto *Stramazzo* , & deinde à Dn. *Stenone* publici juris facta , & confirmata , jam eluceſcit .

Si auctor epistolæ *quandoque* cum naturâ , *non secum habitans* , perpenderet varias animalium structuras pro eorundem œconomia , in illis congruentibus , & uniformitatem , quam sibi putat , majorem adinveniret ; imò observans

pro

vando per un determinato uſo una nuova mecanica, ſi rallegraria, perche con queſta vedria corroborato, ò dilucidato un ſimile uſo, già oſcuro in altri, & ignoto affatto.

L' autorità poi di Seneca portata mi fà ſtupire. L' autore della lettera condanna li medici moderni, perche aſſomigliano la Struttura de' bruti a quella de gli Uomini, & egli ora vuole con una deſcrizione fatta da Seneca nel lib. 7. delle queſtioni naturali cap. 27. ſopra le Stelle, e le comete, s' applichi etiam ad literam *alle beſtie; e pure vi è più differenza trà le ſtelle, e le beſtie, che trà gli Uomini, e le beſtie; Forſe quel* miſit in gregem, *l' ingannò. Ma paſſiamo avanti.*

Re vera *(dice l' autore della lettera)* inter animalia non eſt minor diverſitas, quàm inter vegetabilia.

Sò, che trà li vegetabili vi è una gran diverſità di ſpezie, e d' apparenza di parti, e di figure eſterne. Mà ſe l' autore della lettera ſi prendeſſe la briga, d' oſſervare la ſtruttura de gli arbori, e dell' erbe, in ordine alla loro economia, ſon certo, che trovaria poca varietà eſſenziale in tutti, atteſocchè per la propagazione dell' alimento, e per la ſua cozione vedria tutti li vegetabili avere li vaſi, ò le fibre lignee, la ſerie de gli utricoli traſverſali, & il loro vaſo proprio; onde la maggior apparenza di varietà è nell' ammaſſare, e poi dividere li faſci delle fibre lignee, d' allongare, ò riſtringere la ſerie de gli utricoli traſverſali, e da queſti principii ſi formano le radici, li tronchi, li rami, le foglie, e li bulbi medeſimi. La generazione poi de' feti, ch' è quaſi la ſteſſa con quella de gli Uomini, e de gli altri animali, in tutte le piante è uniforme, è poco differente; ſicchè l' argomento poco conclude.

Continua la prova dalla varietà, facendo una induzione delle parti eſterne oſſervate diverſe in varii animali, e poi paſſa alle Strutture interne, che trova varie.

Di ſopra diſſi, che la natura hà fatto varii animali con diverſe proprietà, e così gli è convenuto munirli con varii organi, e mecaniche; e però ad alcuni per volare hà dato l' ali, ad altri per ſaltare da lontano hà conceſſo le gambe, che ſono come lieve, ò archi grandiſſimi in proporzione della mole del corpo. E perche alcuni ſi poſſano muovere per un fluido peſante, e che hà qualche tenacità, gli hà fatto vaſi per ſeparare un fluido,

pro determinato uſu novam machinam, ſecum lætaretur, quia videret, mediâ hâc confirmatum, & dilucidatum ſimilem uſum, anteà in aliis obſcurum, & penitùs ignotum.

Allata deinde authoritas *Senecæ* in ſtuporem me ducit. Auctor epiſtolæ medicos damnat, quia comparant brutorum ſtructuram illi hominum, & ipſe modò deſcriptione factâ à *Seneca* in lib. 7. *quæſtionum naturalium* cap. 27. de ſtellis, & cometis, vult, ut applicetur pariter *ad literam* brutis; & tamen major intercedit differentia inter ſtellas, & bruta, quàm inter homines, & bruta. Forſan ab illo, *miſit in gregem*, deceptus fuit. Verùm ulteriùs procedamus.

Re vera (dicit auctor epiſtolæ) *inter animalia non eſt minor diverſitas, quàm inter vegetabilia.*

Scio inter vegetabilia eſſe magnam diverſitatem ſpeciei, & apparentiæ partium, & figurarum externarum. Verùm ſi author epiſtolæ ſibi aſſumeret onus obſervandi ſtructuram arborum, & herbarum juxta earundem œconomiam, pro certo habeo, futurum eſſe, ut exigua eſſentialis varietas in omnibus ipſi obvia fieret, eo quia pro propagatione alimenti, ejuſque coctione inſpiceret omnia vegetabilia ditari vaſis, aut ligneis fibris, utriculorum tranſverſalium ſerie, & ſuo proprio vaſe. Quare major varietatis apparentia conſiſtit in congeſtione, & demum in diviſione faſciculorum fibrarum lignearum, in productione, aut collectione ſeriei utriculorum tranſverſalium, à quibus oriuntur radices, trunci, rami, folia, & bulbi ipſi. Porrò fœtuum generatio, quæ ferè eadem eſt hominum, & aliorum animalium, in omnibus plantis eſt uniformis, vel parùm differens; quare argumentum parùm concludit.

Proſequitur probationem, varietatis inductione partium externarum, quæ obſervantur differentes in variis animalibus, & deinde tranſit ad ſtructuram internarum, quarum variam invenit.

Superiùs dixi, naturam efformaſſe varia animalia differentibus proprietatibus prædita, & ita ipſi opus fuiſſe illa munire variis organis, & mechanicis; hinc aliquibus pro volatu dediſſe alas, aliis ad ſaltandum eminùs crura tradidiſſe adinſtar vectium, vel arcuum maximorum, reſpectu molis corporum. Et ut quædam poſſint motum exercere ſub ponderoſo fluido alicujus tenacitatis participe, illis conceſſiſſe vaſa ſeparantia flui-

fluido , che gli ſpalma . In altri poi , corpi ſquamoſi , che li difendano da corpi ſolidi , & acuti , e così diſcorrendo vedrà , che eſſendo varii li biſogni , e gli uſi in queſti animali , la natura gli hà date queſte varie mecaniche . Ma ſe paragonerà in diverſi animali la ſteſſa machina per un fine ſolo , come il volato , trovarà , che la natura , ſi è ſervita ſempre della più ſemplice , e facile machina , in tutti poco diverſa . Così vediamo ne' volatili l'ali ſervire per volare , e queſte ò compoſte di penne , che unite formano una tela , ò di ſottili pellicole , ò di cartilagini , ò ſomiglianti corpi , li quali non poſſono eſſere penetrati da una determinata porzione d' aria .

Nelle parti poi interne la varietà dipende dalla condizione dell' alimento , dalla natura del luogo , dove abitano , e da altre circoſtanze varie ; e però non è maraviglia , che li peſci voraci , che ingoiano altri peſci vivi , con parti aſſai dure abbino li denti nella parte ſuperiore del ventricolo . Che le galline , che ſi nutriſcono di ſemi ſecchi , e duri abbino l' ingluvie , & il ventricolo aſſai carnoſo , e ſimili varietà , quali più , e meno ſi manifeſtano in diverſi animali per lo ſteſſo fine , ſecondo la varietà del cibo .

Del reſto poi nelle viſcere deſtinate per il chilo , per il ſangue , e ſua depurazione non ſi oſſerva varietà eſſenziale , ſe non di ſito , ò di qualche figura , eſſendo in alcuni ſotto forma d' utricoli ovali , in altri di ciechi . Ne' vaſi biliari , ſopra de' quali l' autore della lettera fà gran capitale , la ſola varietà è nella copia de' rami biliarii , e nel ſito della veſica , ò ſue radici , oſſervandoſi in tutti il moto della bile dal fegato a gl' inteſtini , & alla veſica , dove ſi trova . Tutti generano l' ova , anche li vivipari , e la varietà dell' ova dipende dal biſogno , che hà il feto per manifeſtare le ſue parti , onde li più teneri , e delicati avendo di biſogno di difeſa dall' aria , e dalle coſe eſterne vengono fomentate nell' utero materno , e così di continuo ricevono col fomento l' alimento ſomminiſtrato dalla madre . A gli altri poi la natura emancipandoli da tutto il patrimonio , e vitto , e proporzionalmente come da un utero loro viene ſomminiſtrato , includendo il tutto in una concava corteccia , ò cartilagine . Sicchè la diverſa condizione del feto neceſſita la natura a formare un' organo diverſo , mà però ſimile in quei , che hanno lo ſteſſo biſogno . Anzi ſe ſi paragoneranno

fluidum , quo unguntur . Alia deinde inſtruxiſſe corporibus ſquamoſis ad tutelam, & ne à corporibus ſolidis , & acutis læderentur, & ita diſquirendo , evidens fiet , naturam juxta indigentiam , & uſum horum animalium varias mechanicas eis dediſſe . Verùm ſi æquiparabit in variis animalibus eandem machinam pro uno ſolo uſu , ſicut pro volatu , manifeſtabitur ipſi , naturam ſemper uſam fuiſſe ſimpliciori , & faciliori machinâ in omnibus parùm differente . Ità videmus in volatilibus alas inſervire pro volatu , & has vel compoſitas ex pennis , quæ unitæ efformant textile , vel ex tenuibus pelliculis , vel ex cartilaginibus , vel ſimilibus corporibus , quæ à determinata aeris portione pervadi non poſſint .

In partibus deindè internis varietas dependet à conditione alimenti , à natura loci , ubi degunt , & ab aliis variis circumſtantiis ; ideoque non eſt mirum , piſces voraces , alios vivos piſces deglutientes , eſſe munitos in parte ſuperiori ventriculi dentibus, ex partibus ſatis duris compoſitis : Gallinas , quæ cibis ſiccis , & duris nutriuntur , habere ingluviem , & ventriculum ſatis carnoſum , & hujuſmodi varietates , quæ magis & minus manifeſtantur in diverſis animalibus eodem fine juxta cibi differentiam .

In reliquis viſceribus deindè , deſtinatis pro chylo , pro ſanguine , ejuſque depuratione non obſervatur eſſentialis varietas , niſi ratione ſitûs , vel alicujus figuræ , cùm in aliquibus ſub forma ovalium, in aliis ſub forma cœcorum utriculorum repræſententur . In vaſis bili deſtinatis , circa quæ auctor epiſtolæ vim magnam exerit , ſola varietas dependet à copia ramorum biliarium , & in ſitu veſicæ, aut ſuarum radicum , cum in omnibus obſervetur motus bilis ab hepate ad inteſtina , & ad veſicam, in quibus ipſa reperitur . Omnia animalia generant ova, etiam vivipara , & ovorum differentia dependet ab indigentia , quam habet fœtus , ut proprias partes manifeſtas reddat ; hinc molliora , cum egeant tutelâ adversùs aeris injurias , & externa , in utero materno foventur , & ita continuò cum fomento accipiunt alimentum à matre communicatum . Cæteris deinde , cùm natura ea emancipaverit ab omni patrimonio , & victu (& proportionaliter tanquam ab utero) communicatur , totum concluſum in cortice concava , vel cartilagine . Hinc diverſa conditio fœtûs cogit naturam ad formationem differentis organi , ſed ideò ſimile in illis , quibus ineſt eadem indigen-

ranno

tia .

ranno tutte queſte varie machine frà di loro, vi ſi troverà una ſomigliante economia, reſtando illuſtrata l' una dall' altra . In queſta guiſa ſi può diſcorrere dell' altre coſe dell' aütore .

Quella concluſione poi : Hinc mirum non eſt , ſi plerunque brutorum anatome cum veritatis jacturâ ad homines tranſferatur ; & ſi ob novitatis potius lenocinium , quàm veritatis amorem , ſæpè , & inconſultò affirmentur de homine , quæ in brutis inveniuntur , *patiſce eccezione .*

Io ſin ora , non hò veduto alcuno , che ponga l' ali , e le corna ne gli Uomini , bensì credo , che ſe per avventura in qualche moſtro la natura produceſſe le corna , ò queſte ſi generaſſero per cauſa de' mali , la ſudetta manifeſtazione di corna ſeguiria , come accade ordinariamente ne' bruti , cioè per la eſcreſcenza delle papille del tutto ferruminate con un ſugo , che hà natura d' acido , avendo oſſervato queſto nelle corna moſtruoſe , e nate in luoghi non ſoliti . Che poi vi ſiano autori , che ſi ſervano malamente delle oſſervazioni anatomiche fatte ne' bruti , puol eſſere . Io ſon un' Uomo , e conſeguentemente ſoggetto all' inganno , e mi ſon ſervito di queſta applicazione in più caſi , e può eſſere , che io mi ſia ingannato , e quando il noſtro autore mi moſtrerà evidentemente l' errore , ſono prontiſſimo a ritrattarmi ; e perche l'hò fatto per motivo della ſola verità , e non per ambizione , come pretende l'autore della lettera , ſtarò con quiete d' animo aſpettando , che m' illumini , e con queſta occaſione ancora porti la prova della metamorfoſi in alcuni animali , le prove contro la preeſiſtenza delle parti principali nell' ovo , & altri ſimili .

Lodato Dio . Finalmente il noſtro autore uſa un tratto di corteſia con queſta Notomia , e con li ſuoi profeſſori , confeſſando , che non diſapprova queſto ſtudio neceſſario per compire l' iſtoria della natura . Quella particola poi , che ad Clinicum non ſpectat , *non vi hà luogo , eſſendo ſtato ſentenziato da Ippocrate nel luogo portato dall' autore , che tutte le cognizioni della Natura , e ſpezialmente dell' economia dell' animale ſono neceſſarie al medico :* Si modo aliquid eorum , quæ fieri debent , rectè præſtare velit .

Aggiugne , che la Zootomia è utile per l' eſſercizio . Lo confeſſa coll' autorità di Galeno de comp. medic. per genera: lib. 3. cap. 2.

tia . Imò ſi invicem æquiparabuntur omnes iſtæ variæ machinæ , in illis reperietur ſimilis œconomia , una ab altera conſpicua reddita . Simili methodo diſquirendum erit de cæteris ab authore relatis .

Illa porrò concluſio : *Hinc mirum non eſt , ſi plerunque brutorum anatome cum veritatis jactura ad homines transferatur ; & ſi ob novitatis potius lenocinium , quàm veritatis amorem , ſæpè , & inconſultò affirmentur de homine , quæ in brutis inveniuntur ,* exceptioni ſubjicitur .

Ego adhuc uſque non vidi quemquam , qui alas , & cornua hominibus aſſignet , ſed utique credo , ſi in aliquo monſtro fortaſſe natura produceret cornua , aut hæc à cauſa morbifica generarentur , eorundem cornuum manifeſtationem ſecuturam , ſicut accidit continuò in brutis , nempe ob incrementum papillarum tactûs ferruminatarum à ſucco , qui eſt naturæ acidæ , cùm id obſervaverim in cornibus monſtruoſis , & ortis in locis non conſuetis . Quòd porrò inveniantur authores , qui abutantur obſervationibus anatomicis factis in brutis , dari poteſt . Ego ſum homo , & conſequenter ſubjectus deceptioni , & pluries hac applicatione uſus ſum , & fieri poteſt , quòd deceptus fuerim , & cùm noſter author mihi indicaverit evidenter errorem , paratus ſum retractationi ; & quia id egi ob ſolius veritatis amorem , ſecùs verò ob ambitionem , ut author epiſtolæ præſumit , animo pacato vivam expectans ab eodem illuminari , & ut hac occaſione afferat probationes metamorphoſeos quorundam animalium , & probationes adversùs præexiſtentiam principalium partium in ovo , & aliis ſimilibus .

Laus Deo . Tandem author noſter erga hanc Anatomiam , ejuſque profeſſores aliquali utitur urbanitate , dum fatetur , ſe non reprobare hoc ſtudium neceſſarium pro complenda hiſtoria naturæ . Deinde illa particula (*ad Clinicum non ſpectat*) eſt delenda juxta prolatam ſententiam *Hippocratis* in loco ab authore relato , omnes nempe cognitiones , & præſertim œconomiæ animalis neceſſarias eſſe medico : *Si modo aliquid eorum quæ fieri debent , rectè præſtare velit .*

Addit , Zootomiam utilem eſſe ad exercitium . Id confirmat authoritate *Galeni de compoſitione medic. per genera: lib. 3. cap. 2.*

Se

Si au-

Se l' autore della lettera avesse avuto la bontà di leggere il citato capitolo, avria osservato, che Galeno diffusamente contro gli Empirici mostra la necessità dell' Anatomia, non per essercitarsi nel taglio, ma per medicare, e curare le ferite, e scieglere li rimedii, che appartengono ad Clinicum, *insegnando, che le parti della medicina sono così concatenate insieme, che una hà bisogno dell' altra, e lo conferma con essempii in cirugia, e conclude parlando de gli empirici, che sprezzano l' anatomia:* Videntur itaque in hujusmodi affectionum curationibus anatomes imperiti similes iis, qui iter in lectica cœci faciunt, eoque vehementer errant: Verùm qui inter ipsos, & partium experientiam ex incisione cognitam, & methodum confectionis, ususque medicamentorum conjunxerit, is semper nervorum vulnera, utì nos, sine omni periculo curaturus est. *E questo è altro, che per essercizio?*

Per ferirmi l' autore della lettera quì intreccia una protesta di Galeno registrata de decretis Hippoc. & Platon. *cap.* 5. Culices quidem, *&c.*

Quì pure la natura del nostro autore apertamente si conosce, cogliendo la spina, e lasciando la rosa. Galeno dunque nel libro, e luogo citato volendo provare l' origine delle vene comincia con queste parole il sopra citato capitolo: Verùm hæc quæ in manibus est materia, dissectionum evidentiis maximè omnium indigere videtur; *e continuando a provare il suo assunto fà un' induzione non negli Uomini soli, ma negli altri animali, e replica:* In multis quæ dissecui: *di nuovo;* hoc enim huc usque in omnibus animalium generibus observatum est. *E perche l' induzione non pareva compita, non portando essempio, e notizia de gl' insetti, si scusa Galeno di non esserssi essercitato nell' anatomia delle mosche, vermi, formiche, e simili, e ne rende la cagione, cioè il pericolo d'ingannarsi per la loro picciolezza. Sicchè se Galeno fosse stato sicuro di non ingannarsi, necessariamente avria fatta simile anatomia per corroborare il suo argomento, e farlo demostrazione. Ma è degno di scusa Galeno, come di rimprovero il nostro autore, sapendo, che in questo secolo li microscopii fanno palese le parti minime de gl' insetti a chi li sà preparare; e siccome il motivo, che molti anatomici s'ingannano, facendo la sezione de gli animali grandi, non ritardò, nè spaventò Galeno dal travagliare in questi, avendo fatto tanti libri* de dissect. de usu partium, *&c. così avendo gl' instromenti necessarii, che questo secolo*

Si author epistolæ accuratè legisset citatum caput, observasset, *Galenum* diffusè adversùs Empiricos ostendere necessitatem Anatomiæ non ad exercitium sectionis, sed ad medenda, & sananda vulnera, & pro electione remediorum ad Clinicum spectantium, docentem medicinæ partes esse ita simul concatenatas, ut una egeat alterâ, & id confirmat exemplis chirurgicis, & concludit loquens de empiricis anatomen aspernantibus: *Videntur itaque in hujusmodi affectionum curationibus anatomes imperiti similes iis, qui iter in lectica cæci faciant, eoque vehementer errant: Verùm qui inter ipsos, & partium experientiam ex incisione cognitam, & methodum confectionis, ususque medicamentorum conjunxerit, is semper nervorum vulnera, utì nos, sine omni periculo curaturus est.* Et hoc est ne aliud quàm ad exercitium?

Author epistolæ, ut vulnus mihi infligeret, hìc inserit protestationem *Galeni* regestam *de decret. Hippoc. & Plat.* cap. 5. *Culices quidem*, &c.

Hìc sanè nostri authoris natura clarè cognoscitur, cum colligat spinam, derelictâ rosâ. *Galenus* igitur in libro, & loco citato cupiens probare venarum originem, incipit his verbis relatum caput: *Verùm hæc, quæ in manibus est materia, dissectionum evidentiis maximè omnium indigere videtur*; & prosequens ad probandum suum argumentum, utitur methodo inductionis, non tantùm in hominibus, sed in aliis animalibus, & replicat: *In multis quæ dissecui:* denuò; *hoc enim huc usque in omnibus animalium generibus observatum est.* Et quia inductio ipsi non videbatur completa, dum non afferebat exemplum, & cognitionem insectorum, se excusat *Galenus*, quod non se exercuerit in anatomia muscarum, vermium, formicarum, & similium, & addit rationem, nempe periculum se decipiendi ob eorundem parvitatem. Igitur si *Galenus* se ipsum cognovisset securum à deceptione, necessariò operam dedisset hujusmodi anatomiæ, ut robur adderet suo argumento ad hoc ut fieret demonstratio. Verùm *Galenus* dignus est excusatione, sicuti exprobrandus est author noster qui scit, hoc sæculo ope microscopiorum manifestari minimas insectorum partes ab his, qui horum sectiones administrare sciunt. Et sicuti occasio, quòd multi anatomici decipiuntur in sectione animalium magnorum non deterruit, nec detinuit *Galenum* ab horum exercitatione,

colo hà portato , di buon cuore avria intrapreſa queſta glorioſa fatica , ſperimentando coll' uſo , che le viſcere de gl' inſetti oſſervate in diverſi , benche piccioli animali , ſono più evidenti , e patenti per la loro ſimplicità , come ſono li polmoni , il ventricolo , gl' inteſtini , il fegato , & altri .

Non è da credere , che Galeno aboriſſe la notomia de gli animali piccioli , poichè nel fine del 17. libro de uſu partium *così parla :* Neque enim exiſtimes in ſolo homine tantam ineſſe artem , quantam ſermo ſuperior explicuit , ſed quodcunque aliud animal diſſecare velis , parem in eo artem opificis , ac ſapientiam reperies : & quanto ipſum minus fuerit , tanto majorem tibi admirationem excitabit . Quod declarant opifices , quum in corporibus parvis aliquid inſculpunt : cujus generis eſt , quod nuper quidam in annulo Phaetonta quatuor equis invectum ſculpſit . Omnes enim equi , frænum , os , & dentes anteriores habebant : quæ equidem principio præ exiguitate non videbam priùs quàm ſpectaculum hoc incredibile ad claram lucem convertiſſem : non tamen ne ſic quidem partes omnes mihi apparebant , quo modo nec aliis pleriſque . Quòd ſi quis aliquando ipſas videre planè potuit , eas incredibili artificio eſſe concinnatas affirmabat : nam & pedes ſexdecim quatuor equorum numerabamus , quorum qui partes omnes oculis diſcernebant mirabiliter articulatas eſſe aſſerebant . Quamquam horum quicquam opus crure culicis præſtantius non habebant : nam , præterquam quod ars toti cruri culicis ineſt , dum ipſa vivit , alitur , atque augetur , major adhuc alia quædam eſſe videtur artis ejus , qui culicem condidit vis , atque ſapientia , quòd ipſam nullo labore formet , nutriat & augeat . Quum igitur ars tanta in tàm abjectis animalibus appareat , quæ dixerit aliquis acceſſionis vice ab opifice fuiſſe facta , quantam ejus vim , ac ſapientiam in præſtantioribus ineſſe putabimus ? *Onde dal teſto portato dal noſtro autore ſi conoſce evidentemente , che l' anatomia de' bruti , e de gl' inſetti è ſtimata da Galeno ſteſſo neceſſaria , e utile .*

Per ultimo confeſſa , che la Zootomia è utile per gl' inventi fatti nella ſezione de gli animali vivi , quali non però tutti ammette , e ſtillando alcune gocciole di veleno aggiugne : Quamvis nonnulli anatomici ſine hac limitatione procedant , & ad declarandas nonnullas obſcuritates

in

cum compoſuerit multos libros *de diſſectione , de uſu partium , &c.* ita inſtrumentis neceſſariis , quibus hoc ſæculum ſcatet , inſtructus , ſincero animo aggreſſus fuiſſet hunc laborem omni laude dignum ; ab experimento usûs edoctus , viſcera inſectorum obſervata in diverſis , licèt minimis animalibus , eſſe evidentiora , & manifeſtiora ob illorum ſimplicitatem , ut ſunt pulmones , ventriculus , inteſtina , hepar , &c.

Nec credendum eſt , *Galenum* abhorruiſſe anatomiam animalium parvorum , etenim in fine libri 17. *de uſu partium* ita loquitur : *Neque enim exiſtimes in ſolo homine tantam ineſſe artem , quantam ſermo ſuperior explicuit , ſed quodcunque aliud animal diſſecare velis , parem in eo artem opificis , ac ſapientiam reperies : & quanto ipſum minus fuerit , tanto majorem tibi admirationem excitabit : Quod declarant opifices , quum in corporibus parvis aliquid inſculpunt : cujus generis eſt , quod nuper quidam in annulo Phaetonta quatuor equis invectum ſculpſit . Omnes enim equi , frænum , os , & dentes anteriores habebant : quæ equidem principio præ exiguitate non videbam priùs quàm ſpectaculum hoc incredibile ad claram lucem convertiſſem : non tamen ne ſic quidem partes omnes mihi apparebant , quo modo nec aliis pleriſque . Quod ſi quis aliquando ipſas videre plane potuit , eas incredibili artificio eſſe concinnatas affirmabat : nam & pedes ſexdecim quatuor equorum numerabamus , quorum qui partes omnes oculis diſſernebant mirabiliter articulatas eſſe aſſerebant . Quamquam horum quicquam opus crure culicis præſtantius non habebant : nam , præterquam quod ars toti cruri culicis ineſt , dum ipſa vivit , alitur , atque augetur , major adhuc alia quædam eſſe videtur artis ejus , qui culicem condidit , vis , atque ſapientia , quod ipſam nullo labore formet , nutriat , & augeat . Quum igitur ars tanta in tàm abjectis animalibus appareat , quæ dixerit aliquis acceſſionis vice ab opifice fuiſſe facta , quantam ejus vim , ac ſapientiam in præſtantioribus ineſſe putabimus ?* A textu igitur adducto ab authore noſtro manifeſtè cognoſcitur , anatomiam brutorum , & inſectorum à *Galeno* ipſo neceſſariam , & utilem judicatam fuiſſe .

Poſtremò fatetur , Zootomiam utilem eſſe ob inventa facta in ſectione animalium vivorum , quæ tamen non omnia admittit , & veneni guttas quaſdam immiſcens addit : *Quamvis nonnulli anatomici ſine hac limitatione procedant , & ad declarandas nonnullas obſcuritates*

in

in homine ad ſtructuram, vel uſum magis conſpicuum in aliquibus brutis.

Sino che l'autore della lettera non ſi laſci intendere, e parli chiaro, portando le prove del ſuo aſſerto, ſarà per non detto.

Conclude al ſolito ſuo, che la Zootomia niente appartiene al medico prattico, anche quando aggiugne l'uſo della parte, perche non amplifica l'oſſervazione prattica, overo la materia medicinale.

Et a queſto già ſi è riſpoſto con la dottrina di Galeno portata contro gli empirici nel luogo da lui addotto.

Replica il ſolito intercalare, aliud eſt philoſophari, aliud mederi.

Et io replico la ſentenza data da Ippocrate a ſua inſtanza: Neceſſarium eſſe videtur, ut omnis medicus de natura ſciat, & omni ſtudio annitatur, ut cognoſcat, ſi modo aliquid eorum, quæ fieri debent, rectè præſtare velit. *La filoſofia è parte della medicina, come la Notomia, e tante altre facoltà ſopramotivate, e tutte queſte cognizioni ſi dicono nel medico prattiche, perche vengono ſpecificate dal fine; & il medico nell' atto di ſomminiſtrare li rimedi, quali cava* à priori, *& alle volte* à poſteriori, *hà di biſogno* diverſis cognitionibus *di Celſo, e del diſcorſo dell' idea, e dalle cauſe all' indicazione* nec oportet aliud credere, aut imponere, videlicet plebem ſequi. *La medicina hà avuto il ſuo naſcimento dall' eſperienza, mà con tal rozezza, & oſcurità, che vi è ſtato di biſogno dell' arte, che trovando altra ſtrada hà ridotte le coſe oſſervate in metodo, e regole, con le quali compone, e divide la materia medica; di queſto ſi ſerve a ſuo tempo, & in caſi determinati, paſſando anche alla cura de' mali nuovi, & alla complicazione di varii mali, de' quali non ſi può avere l'eſperimento. Ma finalmente la medicina razionale contiene tutta la empirica, e di vantaggio vi aggiugne la cognizione delle cauſe, & il progreſſo* à priori *; ſicchè l' impoſſeſſarſi di queſta non è un impoverire, nè ingannare la gioventù, che ſtudia.*

Il credere poi, che la medicina conſiſta nel ritrovare un nuovo rimedio, e che gl' inventi quando non portino queſto non ſiano parte della medicina, è concetto troppo popolare e falſo, come ſin' ora ſi hà provato. Frà li pittori non ſi ſtimano più valenti, quei, che uſano un' oltramare più fino, ò una lacca più viva, bensì quei, che meglio componendo, ſituando, diſſegnando, e meſcolando quei minimi, facendo mezze tinte, compiſcono una iſtoria, che moſtra gli affetti proprii, e naturali, corretti

in homine ob ſtructuram, vel uſum magis conſpicuum in aliquibus brutis.

Uſque dum auctor epiſtolæ clarè non loquatur, adducendo probationes ſui dicti, pro non dicto habebitur.

Juxta ſolitum ſuum concludit, Zootomiam nihil pertinere ad medicum practicum, etiam quando addit uſum partis, quia obſervationem practicam, vel materiam medicinalem non amplificat.

Huic jam reſponſum fuit doctrinâ *Galeni* adversùs empiricos relatam in loco ab eodem adducto.

Conſuetum intercalare replicat, *aliud eſt philoſophari, aliud mederi.*

Et ego replico ſententiam prolatam ab *Hippocrate*, ipſo inſtante, *neceſſarium eſſe videtur, ut omnis medicus de natura ſciat, & omni ſtudio annitatur, ut cognoſcat, ſi modo aliquid eorum quæ fieri debent, rectè præſtare velit*. Philoſophia eſt pars medicinæ, ſicut anatomia, & tot aliæ facultates ſuperiùs indicatæ, & omnes hæ cognitiones in medico dicuntur practicæ, quia à fine ſpecificantur; & medicus in actu adminiſtrationis remediorum, quæ deducit *à priori*, & interdum *à poſteriori* eget *diverſis cognitionibus Celſi*, & diſquiſitione ab idea, & indicatione à cauſis, *nec oportet aliud credere, aut imponere, videlicet plebem ſequi*. Medicina ortum duxit ab experimento, ſed ita ruditer, & obſcurè, ut neceſſaria fuerit ars, quæ alio medio direxit obſervationes ad methodum, & canones, quibus componit, & dividit medicam materiam, hoc utitur tempeſtivè, & determinatis occaſionibus, tranſitum faciens pariter ad curationem morborum recentium, & ad complicationem variorum morborum, de quibus haberi non poteſt experimentum. Verùm uno verbo totum complectamur. Medicina rationalis continet totam empiricam, & inſuper ei addit cauſarum cognitionem, & *à priori* progreſſum: quare hanc inquirere non eſt depauperare, nec minùs decipere ſtudioſam juventutem.

Porrò credere, quòd medicina dependeat ab inventione novi remedii; & inventiones, quando ad hoc non dirigantur, non ſint pars medicinæ, eſt aſſertum nimis vulgare, & falſum, ſicut adhuc uſque probatum eſt. Inter pictores, magis celebres non æſtimantur, qui utuntur coloribus magis perfectis, ſed qui meliùs coloribus componendo, ſituando, delineando, & miſcendo minima perficiant hiſtoriam, quæ repræſentet affectiones proprias, & naturales, ab arte

retti però dall' arte , de' perſonaggi che cercano rappreſentare ; & i colori con che ſi fà queſta manifattura ſi vendono alla bottega ugualmente a Guido Reni , come a Zannino da Capugnano ; così li medici con le notizie , che hanno delle varie facoltà de' rimedii elegono dalla materia medica , come da una commune officina , le parti de' vegetabili, de gli animali , e de' foſſili, ſminuzzandoli, e meſcolandoli . Queſti preſi dall' infermo ſi uniſcono con li fluidi interni , e con il loro moto levano ciò , ch' è ſuperfluo ; overo reſtando riparano ciò , che manca ; ò irritando pongono in moto ; ò fiſſando inducono la quiete . Per conſervare lunga la vita , e la ſanità non ſono neceſſarii li ſecreti , e gli eliziri ; mà da' periti medici ſi pratticano li cibi ſoliti , ſemplici , e di facile digeſtione , dati in ora , e quantità conveniente , riguardando il corpo dall' eccesſo dell' attività delle coſe non naturali . E quando biſogna levare dal corpo qualche coſa ſuperflua , ſi fà , non con rimedii ſpezifici , e ſecreti , ma dozinali , noti a tutti , e cavati dalla materia de gli alimenti , ò dalli medicamenti lenienti piacevoli .

Che dall' invenzione de' vaſi linfatici , e dall' ova delle donne non ſi poſſano dedurre , ogni volta che ſono nello ſtato morboſo , e non regolate conforme la naturale economia dell' animale , indicazioni , ſe non di parole , e non portando un ſecreto per curarli non ſiano parte della medicina anche prattica , è bugia manifeſta .

E noto a tutti , che li vaſi linfatici per la delicatezza delle loro tuniche , ſi poſſono rompere . La linfa ogni volta , che riceve miſtura di parti vitriolate , e ſtiptiche perde il ſuo moto accagliandoſi . Onde da queſte conſtituzioni morboſe ne naſcono tumori nelle glandole , eſtravaſazioni di ſiero nel capo , nel petto , & altre parti , da' quali effetti reali , e noti per le loro cauſe , manifeſte anche al ſenſo , ſi cavano le indicazioni , che ſono reali , alle quali ſodisfà per quanto può l'arte con li rimedii noti a tutti , e cavati dalla materia medica . Lo ſteſſo ſi può diſcorrere delle vene lattee , e del chilo .

Circa l' ova delle donne ò quante notizie prattiche ſi poſſono ricavare da queſte , ſe ſi applicano li loro fenomeni & accidenti a quelli , che ſi oſſervano nell' ovo incubato ? Da queſti ſi manifeſtarà la vera cauſa delle mole , de gli aborti , e ſucceſſivamente il lume per la cura . Noi vediamo , che la Natura nell' ova hà poſto la cicatrice , la quale ſtà ſituata trà l' alimento , cioè il bianco , & il roſſo dell' ovo .

tamen correctas , perſonarum, quas repræſentare intendunt ; & colores , quibus perficitur hoc opus , venales proſtant in officinâ , tàm *Guidoni Rheno* , quàm *Joanni de Capugnano* ; ità pariter medici , mediis cognitionibus , quas habent de variis facultatibus remediorum , eligunt à materia medica , uti à communi officina partes vegetabilium , animalium , & foſſilium , has imminuentes , & miſcentes . Hæ ſumptæ ab infirmo , internis fluidis uniuntur , earumque motu ejiciunt ſuperfluum ; vel remanentes reſtituunt quod deficit ; vel irritantes dant motum ; vel fixantes inducunt quietem . Pro tuenda diù vita , & ſanitate , non ſunt neceſſaria arcana , nec elixiria ; ſed apud medicos peritos ſunt in uſu cibi conſueti , ſimplices , & facilis digeſtionis , propinatis congruis horis , & debitâ quantitate , caventes , ne corpus gravetur ab exceſſu activitatis rerum non naturalium . Et cùm opus ſit expellere è corpore aliquid ſuperfluum , fit non remediis ſpecificis , & arcanis , ſed vulgaribus , cuicunque notis , & erutis à materia elementorum , vel à medicamentis placidè lenientibus .

Quòd ab inventione vaſorum lymphaticorum , & ovorum mulierum , quotieſcunque morboſâ affectione detineantur , & non ſervent naturalem œconomiam animalis , non poſſint deduci indicationes , ſed tantùm novata verba , & quòd non afferentes remedium ſpecificum , non ſint partes medicinæ pariter practicæ , eſt manifeſtum mendacium .

Omnibus notum eſt , vaſa lymphatica ob mollitiem tunicarum diſrumpi poſſe . Lympha quotieſcunque ei immiſcentur partes vitriolatæ , & ſtypticæ , amittit motum ſuum , & coagulatur . Hinc ab his morboſis conſtitutionibus in glandulis oriuntur tumores , in capite , in pectore & aliis partibus fiunt extravaſationes ichoroſæ , à quarum effectibus realibus , & notis , ob cauſas proprias manifeſtas etiam ſenſibus , eruuntur indicationes , quæ ſunt reales , quibus ars ſatisfacit quantùm fieri poteſt remediis cuicunque notis , & à materia medica erutis . Idem diſquirere poſſumus de venis lacteis , & de chylo .

Circa mulierum ova , oh quantæ cognitiones ad praxin pertinentes ab his haberi poſſunt , ſi comparentur eorundem phænomena , & accidentia illis , quæ in ovo incubato obſervantur ? Ab his conſpicua fiet cauſa molarum , abortuum , & conſequenter , lumen pro curatione . Nos videmus naturam in ovis repoſuiſſe cicatricem , quæ intra alimentum conſtituitur , nempe inter ovi albumen , & vitellum .

ovo . In queſta ſtà l' incoamento delle parti ammaſſato ; onde col fomento del calore , che deve eſſer moderato , ſi dilata il fluido , dove ſono contenute , e nella circonferenza ſi fanno argini , e rivoli frapoſti , acciocchè il fluido eſterno poſſa in poca quantità , e con moderato moto inſinuarſi nelle radici de' vaſi umbilicali , che ormano il limbo ſanguigno , & acciocchè la compoſizione minima dell' animale poſſa galleggiare , vi hà poſto una veſſica d'aria . Il fluido dunque eſterno contenuto dentro le ſue membrane , e ſomminiſtrato placidamente in quantità dovuta alla cicatrice , mentre non abbia miſtura di parti eroſive , manifeſta le parti dell' animale , le aumenta , e fà vegetare il feto . All' incontro , ſe per lo ſregolato moto locale di fermentazione ſi rompono le tuniche , che contengono la cicatrice , ò l' alimento entri con quantità eccedente , le tenere parti del feto ſi corrompono . Così oſſerva Ariſtotile , che il tuono nuoce all' incubazione dell' ovo , come anche il calore eccedente , ò la mancanza dello ſteſſo calore . Tutti queſti accidenti nell' ovo incubato , tutti poſſono ſuccedere nella donna , cauſando li ſudetti mali , li quali con queſta oſſervazione dell' ovo ſi rendono manifeſti , e ſi fà ſtrada alla indicazione , e ſucceſſivamente al rimedio per quanto ſi può . Non ſono da tralaſciarſi li mali , li quali da' moderni anatomici ſono ſtati oſſervati nell' ovaria delle femine , e ſpezialmente l' idropiſia acquoſa nata in quegli ovi , ò veſſiche ſeminali , le quali fuſamente eſpone il Nuch .

Nell' ultimo paragrafo riferiſce , che Ippocrate moſtrava il vero ſtudio dei medici , oſſervando li progreſſi de' mali , le cure , e gli effetti , e ſoggiugne ch' egli cominciò , mà la continuazione non è ſeguita , onde ſe ne duole Bacone , il quale comenda la prudenza de' legiſti , li quali non hanno coſa più antica , che conſervare in iſcritto li caſi illuſtri , e le deciſioni .

I libri de gli epidemii in buona parte furono compoſti da Ippocrate già inſtrutto nella filoſofia , nella fiſiologia , nell' anatomia , e nell' altre parti della medicina , non per fondar di pianta la medicina , ma per confermare molte ſue concluſioni , e le iſtorie particolari , come hò detto a principio , le regiſtrò per eſſempii , e per l' induzione , ò almeno per prova à poſteriori *di quello , che procedendo* à priori *inſegnò in molti altri libri ſuoi di medicina . E perche l' iſtoria d' oſſervazioni ſingolari non è ſufficiente per addottrinare un medico , da' ſuc-*

tellum . In hoc inchoamentum partium collectum remanet ; hinc fotu caloris moderati dilatatur fluidum , ubi continentur , & in circumferentia fiunt aggeres , & intermedii rivuli , ita ut fluidum externum poſſit in pauca quantitate , & moderato motu pervadere radices vaſorum umbilicalium , quæ formant limbum ſanguineum , & ut compoſitio animalis minima innatare poſſit , repoſuit veſiculam aeris plenam . Fluidum igitur externum in ſuis membranis contentum , & communicatum placidè debita quantitate cicatrici , dum non participet de mixtione partium erodentium , in apertum diducit partes animalis , auget , & efficit ut fœtus vegetet . E contra ſi ob inordinatum motum localem fermentationis rumpantur tunicæ , quibus detinetur cicatrix , vel alimentum nimis excedenti quantitate ingrediatur , fœtûs partes molles corrumpuntur . Ita pariter obſervat *Ariſtoteles* , tonitrua ovorum incubationi nocere , ſicuti pariter calorem excedentem , vel deficientiam ipſius caloris . Hæc omnia accidentia in ovo incubato obſervata , omnia accidere poſſunt mulieri , & oriri poſſunt morbi , qui ex hac ovi obſervatione conſpicui redduntur , & fit aditus ad indicationem , & ſucceſſivè quantum fieri poſſit ad remedium . Non ſunt ſub ſilentio reponendi morbi à neotericis anatomicis obſervati in fœminarum ovariis , & præſertim hydrops aquoſa orta in illis ovis , aut veſiculis ſeminalibus , quas fusè Dominus *NucK* exponit .

In poſtremo paragrapho refert , *Hippocratem* verum ſtudium medicum innuere , dum obſervabat progreſſum morborum , cauſas , & effectus ; & addit , ipſum inchoaſſe , ſed continuationem deſiderari , de qua re conqueritur *Baconus* , qui juriſperitorum prudentiam extollit , apud quos nulla res magis antiqua eſt , quàm in ſcriptis ſervare illuſtres caſus , & deciſiones .

Epidemiorum libri ferè toti compoſiti fuere ab *Hippocrate* jam in philoſophia , phyſiologia , anatomia , & cæteris partibus medicinæ inſtructo , non ut medicinam ex integro fundaret , ſed ut confirmaret multas ſuas concluſiones , & particulares hiſtorias , ut in principio dixi , eas in regiſtrum coegit ad hoc , ut inſervirent pro exemplo , & inductione , vel ſaltem probatione *à poſteriori* illius , quod procedens *à priori* docuit in aliis ſuis libris de medicina . Et quoniam hiſtoria ſingularum obſervationum non eſt ſufficiens pro inſtruendo medico , ſucceſ-

ſucceſſori è ſtata abbracciata principalmente l'altra fatica d'Ippocrate , non traſcurando però in regiſtrare quelle , che hanno del raro ; anzi nel noſtro ſecolo , e ne' libri de gl' ultimi Moderni , ne troverà l'autore della lettera molte centurie , e libri intieri . Nelle prattiche ſteſſe vedrà regiſtrate molte ſtorie appreſſo il Villis , Dechers , Etmullero , Bartolino , Boneto , Vepfero , Blancardo , Mangeto , KerKringio , Sidenham , Valſchonid , Stalpartio , &c. Sicchè Bacone non hà occaſione di lamentarſi , conſervandoſi copioſe raccolte di mali particolari , e progreſſi di cure fatte . Ben sì ſento gli Uomini ſenſati dolerſi de' preſenti legiſti , ſpezialmente de gli Italiani , de' quali una gran parte è occupata nello ſtudio delle deciſioni , e conſulti , e pochi in fonte *ſtudiano le leggi , fondamento della loro profeſſione ; onde non vorrei , che queſto male ſi attaccaſſe anche alli medici .*

Mi ſaria ſtato caro , che l'autore della lettera aveſſe oſſervato ciò , che Bacone conſiglia in queſto luogo con quelle parole : Narrativam componere caſuum circa ægrotos ſpectantium , referendo , qualis fuiſſet morbi natura , qualis medicatio , qualis eventus; *e più alto :* Medicina autem in philoſophia non fundata , res infirma eſt , *e tutto ciò che ſoggiugne nel paragrafo , ſuſſeguente al citato , dove biaſima li medici , che nelle ricerche anatomiche non travagliano alla Notomia comparata ne' cadaveri de gl' iſteſſi Uomini ; anzi loda la Notomia de' bruti viventi , perche dall' autorità , e motivi di sì grave autore da lui portato avria imparato , che le iſtorie rare da ſcriverſi da' medici ſuppongono la medicina razionale , che inſegna la natura de' mali ; che la filoſofia è il fondamento della medicina , ſenza la quale queſta vacilla , e che la Notomia è neceſſaria a medici , e queſta abbraccia quella de gli Uomini , e la loro varietà , e quella de' bruti vivi , e morti .*

Termina finalmente la ſeconda parte con queſto dilemma . O lo ſtudio della Zootomia ſi fà dal medico per compire l'iſtoria naturale , overo per conſeguire meglio il ſuo fine ; ſe ſi fà per il primo motivo , deve farſi dal filoſofo , nè v'è biſogno di medico prattico . Se poi per il ſecondo , eſſendo la ſanità il fine della medicina , e introducendoſi queſta dalli medicamenti , e la cognizione di queſti non ricavando il vantaggio dalla Zootomia , ne ſiegue , che la detta anatomia non ſerve per meglio acquiſtare il fine della medicina .

A que-

ſores alterum *Hippocratis* laborem principaliter amplexi ſunt , non negligentes regeſtum rerum rararum ; imò noſtro hoc ſæculo in libris Neotericorum auctor epiſtolæ adinveniet earundem multas centurias , & volumina integra . In ipſis praxibus conſpiciet regeſtum multarum hiſtoriarum apud *Williſium* , *Dechers* , *Etmullerum* , *Bartholinum* , *Bonetum* , *Wepferum* , *Blancardum* , *Mangettum* , *KerKringium* , *Sidenhamum* , *Valſchonidium* , *Stalpartium* , &c. hinc *Bacono* demitur occaſio conquerendi , dum aſſervantur copioſæ collectiones morborum particularium , & progreſſus curationum factarum . Sed utique audio Viros prudentes conqueri de recentioribus juriſtis , præſertim Italis , quorum magna pars detenta in ſtudio deciſionum , & conciliorum , legis fontem , profeſſionis baſim negligit ; quapropter nollem hujuſmodi morbum fieri medicis contagioſum .

Ulteriùs mihi gratum fuiſſet , ut auctor epiſtolæ obſervaſſet id , quod admonet in hoc loco *Baconus* illis verbis : *Narrativam componere caſuum circa ægrotos ſpectantium , referendo , qualis fuiſſet morbi natura , qualis medicatio , qualis eventus ;* & alibi ſuperiùs : *Medicina autem in philoſophia non fundata , res infirma eſt* , & totum id , quod paragrapho ſubſequente illi jam citato , in quo vituperat medicos , qui in ſtudio anatomico non laborant circa anatomen comparatam in cadaveribus ipſorum hominum ; imò laudat anatomiam brutorum viventium , etenim ab authoritate , & motivis Viri tam celebris in ſui favorem relati didiciſſet , raras hiſtorias ſcribendas à medicis ſupponere medicinam rationalem , quæ docet naturam morborum ; philoſophiam eſſe baſim medicinæ , ſine qua hæc corruit , & anatomiam eſſe neceſſariam medicis , hancque amplecti illam hominum , illorumque varietatem , & illam brutorum viventium , & mortuorum .

Poſtremò hoc dilemmate finem imponit huic ſecundæ parti . Vel Anatomiæ comparatæ ſtudium inſtituitur à medico ad complementum hiſtoriæ naturalis , vel ad ſuum finem meliùs conſequendum ; ſi primum debet fieri à philoſopho , non opus eſt Clinico ; ſi ſecundum , cùm finis medicinæ ſit ſanitas , & hæc à medicamentis introducatur , & iſtorum cognitio à Zootomiæ beneficio non derivet , ſequitur , hanc nihil ad finem medicinæ obtinendum ſpectare .

Huic

A questo dilemma già si è risposto, che la Zootomia serve per l' uno, e per l' altro fine, nè vale, che sia facenda da filosofo. Poicchè io son certo per prattica che alcuni filosofi si sono messi all' impresa delle osservazioni anatomiche, come dell' ovo incubato, e delle piante, e non gli è riuscito cosa di momento. Il Sig. Dottor Geminiano Montanari, letterato noto al Mondo per compiacere al Reverendissimo P. Abbate Pepoli coll' assistenza d' altri filosofi, anche di prima riga, intraprese l' osservazione dell' animale nell' ovo incubato, nella quale non trovando il filo, disperato la lasciò, e pure era filosofo, matematico, e fabricatore di microscopii. La stessa cosa è intravenuta ad una radunanza d' Uomini dottissimi. Il Sign. Ovidio Montalbani medesimo, amico dell' autore della lettera, e filosofo che hà stampato tante cose, anche naturali, facèndo la Notomia delle piante, come si vede in un suo prodromo, e nel decimo terzo tomo dell' Aldrovando, da lui composto, pone tante fanciullaggini ch' è vergogna il ridirle. L' osservare non è mestiere così facile, come altri pensa. Vi vogliono grandissime cognizioni per dirigere il metodo, copiosissima serie d' osservazioni per vedere la catena, & il filo, che unisce il tutto, una mente disappassionata con una finezza di giudizio, e però non è mestiere per tutti.

Intorno poi all' altra parte, è una semplicità, come si è provato, che tutta la medicina consista nella esibizione del rimedio, attesocchè per iscieglerlo vi bisognano tante cognizioni, e progressi, frà le quali trovasi la Notomia, che hà aggregata, & unita la Zootomia. Queste ajutando la cognizione dello stato naturale, e del morboso del male, dell' idea, delle cause, delle indicazioni, e della cura, vengono conseguentemente a servire nell' ultimo ministero, ch' è l' elezione de' rimedii; e dal fine che s' introduce con il rimedio, specificansi sotto natura di medicina. Così alla generazione del pane concorre chi crivella il frumento, chi lo macina, chi setaccia la farina, e chi vi mescola il fermento, e l' acqua, chi lo forma, e chi lo cuoce; e nell' economia del corpo dell' animale il sangue si dice farsi in più parti, cioè in quelle, le quali lo fermentano, e lo depurano.

Prima di finire dà un consiglio, ò avvertimento a moderni, che in vece di essercitare la Zootomia, attendino a ritrovare qualche rimedio, e s' applichino a pa-

Huic dilemmati jam responsum dedi, Zootomiam scilicet ad utrumque finem spectare, nec valere, quod necesse sit, ut debeat fieri à philosopho. Etenim pro certo habeo ex praxi, quosdam philosophos se dedisse observationibus anatomicis, ut sunt de ovo incubato, & de plantis, & nihil egisse. Id accidit Dn. *Geminiano Montanario*, literato orbi noto, qui ut indulgeret desiderio Reverendissimi *P. Abbatis de Pepulis* sub auspiciis aliorum philosophorum etiam primæ notæ, onus suscipiens observationum de ovo incubato, & inchoationis, ordinem non inveniens, expers, opus dereliquit, & tamen erat philosophus, mathematicus, & Magister microscopiorum. Idem evenit societati Virorum doctissimorum. Dn. *Ovidius Montalbanus* ipse, Authoris epistolæ amicus satis charus, & philosophus, qui typis edidit multa, etiam ad naturalem historiam spectantia, instituens anatomen plantarum, ut videri potest in ejus prodromo, & tomo decimo tertio operum *Aldrovandi* ab ipso composito, tot narrat puerilia, ut pudeat referre. Observationum exercitatio non est tàm facilis, ut alicui videtur. Requiruntur plurimæ cognitiones pro directione methodi, copiosissima observationum series, ut conspicua fiat concatenatio, & ordo, qui totum unit, animus sincerus, judicium depuratum, quod omnibus non datur.

Circa alteram partem, est simplicitas, ut probatum est, totam medicinam dependere in exhibitione remedii, eo quia ad hoc ut eligatur remedium, necessariæ sunt plurimæ cognitiones, & progressus, inter quos reponitur anatome, cui conjungitur Zootomia. Hæ opem ferentes cognitioni statûs naturalis, & morbosi morbi, ideæ, causarum, indicationum, & curationis, consequenter inserviunt postremò ministerio, nempe electioni remedii; & à fine, qui introducitur remedio, sub natura medicinæ specificantur. Ita ad generationem panis concurrit qui cribrat triticum, qui molit, qui farinæ florem à furfure separat, qui miscet fermentum, & aquam, qui eum format, & qui coquit; & in œconomiâ corporis animalis, sanguis dicitur in pluribus partibus fieri, nempe in illis, quæ illum fermentant, & defæcant.

Antequam finem imponat, consulit, seu admonet recentiores, ut potiùs incumbant ad inventionem alicujus remedii, & ad applicationem comparationis

a paragonare li fluidi ſani con li morboſi . Soggiunge , che ne' cadaveri ſi cerca l' offeſa nelle viſcere , e ſi traſcurano il ſangue , e gli altri umori , ch' è lo ſteſſo , che inveſtigare gli effetti nelle parti ſolide , e tralaſciare pigramente le cauſe naſcoſte ne' fluidi .

Quì non poſſo ſcuſare l' autore ò di negligente nel leggere l' opere altrui , ò di ſmemorato . La prattica d' oſſervare li fluidi nelli cadaveri è ſtata , & è celebre appreſſo li moderni ; così vedrà del ſugo pancreatico naturale , e morboſo nel de le Boe Silvio , nel Graaf : Della bile nel Bohn : dell' umor acqueo dell' occhio nel Nuch : Della linfa , della ſaliva nello ſteſſo : Del ſangue il Boile con tanta copia d' eſperimenti , il Levenboech , Antonio d' Ende . E perche il ſangue , eſtinta la vita , s' accaglia per lo più , quindi è , che non ſi può oſſervare che accagliato , & intorno a queſto vedrà molti già occupati , oſſervando in varii infermi con mecanica facile la varietà de' foſſili , che nel ſangue loro più , ò meno ſi contiene .

Io prima dell' aviſo dell' autore hò procurato per quanto hò potuto , di far oſſervazioni ſopra li fluidi , anche morboſi , del corpo umano , e de' bruti . Alcune di queſte ſi ritrovano nelle mie coſette già publicate , cioè intorno al ſangue , al ſiero de gl' idropici , all' umor del pericardio , e dello ſcroto . A queſte poſſo aggiugnere altre fatte nel ſiero trovato nel torace d' una donna morta d' idropiſia di petto . Queſto ſiero adunque con la cottura del fuoco laſciò nella ſuperfizie una tela , & il rimanente ricevè qualche corporatura , mà ſenza conſiſtenza . Queſto ſiero meſcolato con lo ſpirito di ſale s' accagliò : Con lo ſpirito di vitriolo reſtò per molti giorni come gelo , e lo ſteſſo ſucceſſe con la miſtura di ſpirito di nitro , facendoſi come ricotta : Con lo ſpirito di ſal armoniaco conſervò per molti giorni la ſua natura , e fluidità . La linfa levata da ſuoi vaſi , e dal dutto toracico da me è ſtata ſentita di ſapor dolce , e ſalſo . Queſta con il foco lento ſvapora , e meſcolatovi il vitriolo polverizato diventa gelo . Il ſiero morboſo trovato ne i ventricoli del cervello , overo ſotto le meningi , con la cottura tutto ſvapora . Il ſugo eſpreſſo dai cotelidoni delle vacche , cioè dalla loro vagina , ch' è inſerta nell' utero ſenza cottura è come una ptiſana d' orzo : Cotto poi ſi fà ſimile al bianco dell' ovo cotto . L' umor contenuto ne' vaſi laterali dell'

fluidorum ſanorum cum morboſis , quàm ad exercitationem Zootomiæ , & addit in cadaveribus quæri læſionem in viſceribus , & negligi ſanguinem , & cæteros humores , quod idem eſt ac quærere effectus in partibus ſolidis , & oſcitanter in fluidis latentes cauſas prætermittere .

Hìc authorem excuſare non poſſum vel de negligentia in legendis aliorum operibus , vel de immemoria . Praxis obſervandi fluida in cadaveribus fuit , & eſt celebris apud recentiores ; ita videbit de ſucco pancreatico naturali & morboſo apud *de le Boe Sylvium* , *Graaf* : De Bile apud *Bohn* : De humore aqueo oculi apud *NucK* : De lympha , de ſaliva apud eundem : De ſanguine *Dn. Boyle* innumeris experimentis , *LewenboecK* , *Antonius de Ende* . Et quoniam ſanguis , extinctâ vitâ ut plurimùm coagulatur , hinc eſt , ut non obſervari poſſit niſi coagulatus , & circa hunc obſervabit plurimos jam detentos , obſervantes in variis infirmis facili mechanicâ varietatem foſſilium , quæ in eorundem ſanguine plus , vel minus continentur .

Ego ante monitum authoris juxta meas vires obſervavi fluida etiam morboſa corporis humani , & brutorum . De his quædam obſervationes inſertæ proſtant in meis parvis opellis jam editis , nempe circa ſanguinem , ſerum hydropicorum , humorem pericardii , & ſcroti . His addere poſſum alias factas in ſero reperto in thorace mulieris hydrope pectoris extinctæ . Iſtud igitur ſerum igne coctum in ſuperficie reliquit velamen , & reliquum acquiſivit quandam corporaturam , ſed ſine conſiſtentia . Hoc ſerum immixtum cum ſpiritu ſalis coagulatum eſt : Cum ſpiritu vitrioli , adinſtar glaciei per plures dies remanſit , & idem evenit immixtum ſpiritui nitri , adinſtar caſei ſecundarii factum : Cum ſpiritu ſalis armoniaci per plures dies ſuam naturam , & fluiditatem retinuit . Lympha eruta à propriis vaſis , & è ductu thoracico , me experto erat ſaporis dulcis , & ſaliti . Hæc lento igne in vaporem abit , & ei immixto vitriolo pulverizato fit gelu . Serum morboſum , adinventum in ventriculis cerebri , vel ſub meningibus ejuſdem , ex coctura omne evaneſcit . Succus expreſſus è cotiledonibus vaccarum , id eſt ab eorum vagina , quæ utero inſerta eſt , abſque coctura eſt adinſtar ptiſanæ hordeaceæ , coctus fit ſimilis albumini ovi cocti . Humor contentus in vaſis ad latera uteri poſitis ,

igne

dell' utero con il fuoco bolle con istrepito, lasciando una crosta gialla.

Circa poi l' invenzione de' rimedii non vorrei parere troppo strano all' autore della lettera. Io penso, che di troppo ve ne siano, perche non si vedono che prattiche, antidotarii, farmacopee; esperimentandoli non vi trovo quella felicità che viene vantata dalli scrittori. Vorrei uno, che li riformasse, e li riducesse a pochi, e sicuri. Mà il negozio è, che il duellare non stà nell' avere più spade di fina tempra, mà ben sì di sapere a tempo maneggiarne una. Se l' autore è così avido d' invenzione de' rimedii, perche non ne troua lui? E perche non fà questo beneficio al Mondo, spendendo il tempo nella ricerca d' essi in vece di criticare il compagno? Forse si fidarà del suo compagno, che stà occupatissimo nel trovare questi secreti, avendo il rimedio contro il calcolo, che posto in uso fà orinare sangue senza profitto. L' antidoto per il veleno della vipera, che paragonato colla Teriaca, e l' Orvietano fà effetti mirabili veduti da una gran raduanza di letterati, & Ottimati, morendo gli animali avvelenati. Il rimedio per il cancro, che pratticato in più soggetti hà fatto meraviglie, facendo sintomi funesti, e la morte. Tralascio il rimedio della pleuritide, della tisichezza, li cui effetti sono noti a tutta la nostra Città. Questa dottrina di Medico Empirico, e questa proposizione inculcata tutto il giorno nelle Case, che solo si debba attendere alli rimedii piace al volgo; ma quei, che banno senno, conoscono, che oltre questi, vi vogliono li precetti dell' Arte per servirsene, e non basta ad un Principe avere vaste armerie, ma vi vogliono Uomini, li quali bene le maneggino.

igne concipit ebullitionem cum strepitu, relinquens corticem crocineum.

Quoad remediorum inventionem porrò nollem videri nimis alienus ab authore epistolæ. Ego puto horum nimiam esse copiam, etenim undique prostant praxes, antidotaria, & pharmacopœæ; in experientia remediorum non invenio illam felicitatem, de qua scriptores gloriantur. Vellem reformatorem, & qui ea ad pauca, & tuta redigeret. Verùm quod caput est, duellum non requirit plures enses perfectè acuminatos, sed sanè unum tempestivè adhibitum. Si author est tam anxius inventionis remediorum, cur ipse hæc non inquirit? Et cur orbem hoc beneficio non prosequitur, impendens tempus circa horum inquisitionem, relictâ socii criticâ? Forsitan credet sodali suo, qui totus est in inquirendis his arcanis, cùm ei non deficiat remedium adversùs calculum, quo usi minxerunt sanguinem inutiliter. Antidotum adversùs venenum viperarum, quod æquiparatum Theriacæ, & Orvietano mirabiles effectus producit, inspectos à magno concursu literatorum, & optimatum, morientibus animalibus veneno affectis. Remedium pro cancro, quod in pluribus expertum mirabilia produxit, excitans symptomata funesta, & interitum. Non loquor de remedio adversùs pleuritidem, & phthisim, cujus effectus toti nostræ urbi manifesti sunt. Hæc doctrina Medici Empirici, & hæc propositio quotidiè in domibus incultata, quòd scilicet solum incumbendum sit ad remedia, vulgaribus hominibus placet; sed sapientes agnoscunt, præter hæc requiri artis præcepta, quibus uti possimus, & non sufficere Principi possidere loca ampla armorum plena, sed egere hominibus, qui in exercendis armis sint instructi, illisque benè utantur.

Fà passaggio all' anatomia delle piante, intorno alla quale dubita molto, e confida di riuscirne forte con le Autorità, e le ragioni. Espone adunque che Platone stimò li tronchi animali, la qual sentenza Galeno accettò in parte; ma non essendo questa cognitione necessaria alla Filosofia Medicinale, si contentò di lodar Platone per il progresso verisimile.

Tranſitum facit ad anatomen plantarum, circà quam valdè dubius est, & confidit, se forsan adæquatè satisfacturum authoritate, & rationibus. Exponit igitur, *Platonem* cogitasse, stirpes esse animalia, quam sententiam *Galenus* partim acceptavit; sed cum hæc cognitio non sit philosophiæ medicinali necessaria, contentus fuit laudare *Platonem* ob verisimilem progressum.

Quì fà di mestiere il ripetere ciò, che a principio hò detto, che li moderni, che banno fatta l' anatomia delle piante, & io spezialmente (già che la festa è fatta per me) non banno fatto questa fatica per la medicina prattica, e per cavarne rimedii;

Hìc opus est repetere omne id, quod à principio dixi, recentiores, qui anatomen plantarum composuerunt, meque præsertim (eo quia id totum mei causa dicitur) in hoc non laborasse medicinæ practicæ gratiâ, & pro eruendis remediis;

rimedii ; Mà per illuſtrare quella parte della Natura anche ignota , & aumentare le cognizioni per la Iſtoria della Natura . E perche in queſta Notomia vi è coſa , la quale può illuſtrare l' economia de gli animali , e di tutti li viventi , quindi è , che ſi potria dedurre vantaggio da queſta per la Filoſofia , e poi per la Medicina . Ma queſto non è ſtato il loro principale motivo , come finge l'autore per rendere vile , & inutile intieramente ſimile eſſercizio , e cognizione . Io non voglio difendere , che le piante ſiano animali dotate di ſenſo , e di moto, laſciando la briga a chi tiene ſimile opinione , baſtandomi ſolo , ch' elle ſiano viventi , e vegetanti ; e ſe Galeno aſſeriſce, che ſimile cognizione non ſia neceſſaria alla Filoſofia medicinale , non niega la cognizione filoſofica abſolutè *nella medicina , ma ſolo quella , che procede con veriſimilitudini d' una coſa aſſai oſcura , & aſtruſa , come ſe le piante abbino ſenſo , e moto ; che del reſto , ſe Galeno aveſſe avuto ſotto gli occhi la ſtruttura delle piante , colla quale ſi propaga l'alimento , ſi nutriſcono , ſi aumentano , e ſi generano li ſuoi feti , certo non avria ſtimata tal filoſofia inutile alla Medicina : e tanto più perche nel fine di queſto fragmento dice :* Verum ſcire nempè attrahere proprium , quo etiam aluntur, alienum autem excernere, *e nel ſeſto* de decret. Hippocrat. & Platon. *vi travagliò di molto per illuſtrare l' economia de gli animali , come già hò motivato . Queſto metodo Galeno l'imparò da Ippocrate , il quale nel libro* de natura pueri *eſamina lungamente la generazione , le parti , e la vegetazione delle piante , e conclude :* Hæc mihi de arboribus & fructibus dicta ſunt ea gratia, quod indignum mihi factum videbatur, & ne poteram quidem hanc tractationem ſemiperfectam relinquere, *ſtimandola neceſſaria per ben intendere la generazione , la nutrizione , e l' aumento del feto .*

Soggiugne, che in queſto tempo ſi fà una ricerca della ſtruttura delle parti delle piante enumerandole , e ſi paragona con gli animali , che ſenza dubbio penſa , che ſi ſnervi la maeſtà , ò la gravità delle coſe , e con S. Cipriano conclude , dum veriſimilia multi mentiuntur, veritatem ſubtilitate fruſtrari.

Sino che l'autore della lettera non manifeſti la falſità nella mia anatomia delle piante , e non la provi , ſi ribatte l'offeſa con la ſola negativa . Che poi paragonandoſi la ſtruttura delle piante con quella de gli

diis; Sed ad illuſtrandam illam partem naturæ etiam ignotam, & in argumentum cognitionum ; hiſtoriæ naturalis beneficio . Et quia in hac anatomia eſt aliquid, quo illuſtrari poſſit œconomia animalium, & omnium viventium , hinc eſt , ab hac deduci poſſe auxilium beneficio philoſophiæ, & deinde medicinæ. Sed hoc non fuit illorum præcipuum motivum, ut author epiſtolæ ſibi fingit, ut vilem, & inutilem penitùs reddat huiuſmodi exercitationem, & cognitionem. Ego nolo affirmare , plantas eſſe animalia ſenſu, & motu prædita, hujuſmodi onus relinquens illis, qui ſunt hujus ſententiæ, cùm mihi tantùm ſufficiat illas eſſe vivas, & vegetantes; & ſi *Galenus* aſſerat, hujuſmodi cognitionem non eſſe neceſſariam medicinali philoſophiæ, non tamen abſolutè negat cognitionem philoſophicam in medicina , ſed tantùm illam , quæ procedit veriſimilitudinibus unius rei admodum obſcuræ, & abditæ, ſicuti an plantæ ſint præditæ ſenſu, & motu; in reliquis ſi *Galenus* ſub oculis habuiſſet ſtructuram plantarum, quà propagatur alimentum, nutriuntur, augentur, & illarum fœtus generantur, ſanè hujuſmodi philoſophiam pro medicina inutilem non dixiſſet , & maximè quia in fine hujus fragmenti aſſerit : *Verum ſcire nempè attrahere proprium , quo etiam aluntur , alienum autem excernere* , & in 6. *de decret. Hippocr. & Plat.* multum laboravit pro illuſtranda animalium œconomia , ut jam innui . Hujuſmodi methodum *Hippocrates Galenum* docuit, qui in libro *de natura pueri* examinat prolixè generationem, partes, & vegetationem plantarum, & concludit : *Hæc mihi de arboribus & fructibus dicta ſunt ea gratia , quod indignum mihi factum videbatur , & ne poteram quidem hanc tractationem ſemiperfectam relinquere* , exiſtimans hanc neceſſariam pro intelligenda generatione, nutritione, & incremento fœtûs.

Subjungit, hoc tempore inquiri ſtructuram partium plantarum, eas enumerando, & animalibus comparari, ut ſine dubio exiſtimet debilitari rerum pondus , & cum D. *Cypriano* concludit : dum *veriſimilia multi mentiuntur , veritatem ſubtilitate fruſtrari* .

Uſque dum author epiſtolæ non manifeſtet falſitatem in mea plantarum anatome , & eam non probet , repellitur offenſio ſola negatione. Quòd porrò ex comparatione ſtructuræ plantarum illi

anima-

de gli animali , ſi faccia torto alla grandezza di queſti è bugia , che non hà fondamento ; poicchè eſſendo le piante nell' ordine de' viventi , che ſi nutriſcono , creſcono , e generano , conſeguentemente ſono nello ſteſſo genere di vita con gli animali , e queſto per un principio di moto ſimile , ò analogo ; & avendo gl' iſteſſi effetti , li quali ſono neceſſarii alla vegetazione , la Natura gli dà ſimili , ò analoghe ſtrutture , e così non vi vedo tanto ſcapito di riputazione , eſſendo tutti d'una ſteſſa famiglia , e razza . Io hò paragonato alcune ſtrutture della pianta con quelle de gli animali , dove l'effetto è ſimile , e forſe non mi ſono ingannato , trovando un rincontro di vaſi per il nutrimento , valvole , circolazione , utero con le tube , vaſi umbilicali , e feti ſimili a quelli de gli animali .

Conferma la propoſta propoſizione , che non ſi debba paragonare la ſtruttura delle piante con quella de gli animali , con l'autorità di Teofraſto , che inſegna : Non omnia ſimiliter in plantis , atque in animantibus accipienda eſſe , & ſupervacuum eſſe , ac recuſandum aſſimilare contendere , quæ aſſimilari nequeunt , ne vel propria rei ſpeculatio amittatur .

Queſto non è detto per me , mà per il Sig. Montalbani , che nelle piante pone il capo con il cervello , il cuore , il fegato , la carne , la membrana carnoſa , li piedi , le braccia , le dita , l' ungie , l' orecchie , gli occhi , e l'eſofago , che realmente non ſono nelle piante . Lo ſteſſo proporzionalmente ſarà detto per il Mizaldi , che nelle piante ſtatuiſce li piedi , il corpo , le braccia , le coſcie , le mani , le dita , la cute , la carne , le vene , il latte , la pinguedine , li nervi , le glandole , e la midolla . Onde è veriſſimo , ſupervacuum eſſe , & recuſandum aſſimilare , quæ aſſimilari nequeunt . *Del reſto , ſe vi ſono parti deſtinate a gli uſi della vegetazione , che ſiano communi anche a gli animali , Teofraſto non dice , che* ſit ſupervacuum aſſimilare . *E quì ſi conoſce evidentemente che l' autore della lettera legge li libri* per ſaltum , *poicchè ſe aveſſe avuto patienza di leggere lo ſteſſo capitolo di Teofraſto , avria trovato alcune righe doppo le ſeguenti parole :* Ad ſummam omnium , quæ in plantarum genere ſpectantur , ſimilitudo petenda ex iis eſt , quæ in animalibus inſunt , *quali evidentemente condannano , e dichiarano per falſa l' oppoſizione dell' autore , e ſono così chiare , che non v'è replica ; & il Budeo comentatore le conferma , dicendo :* non ſolùm per analogiam referendas eſſe igno-

animalium , horum celſitudo minuatur , mendacium eſt nulli hærens fundamento ; etenim cùm plantæ ſint in ordine viventium , quæ nutriuntur , creſcunt , & generant , conſequenter ſub eodem genere vitæ ſunt cum animalibus , & hoc , medio principio motûs ſimilis , aut analogi ; & cùm habeant eoſdem effectus , qui ſunt neceſſarii vegetativæ , Natura eas dotavit ſimilibus , aut analogis ſtructuris , & ità in his non video tàm magnum detrimentum æſtimationis , cùm ſint omnia ex eâdem familiâ , & ſtirpe . Ego comparavi quaſdam ſtructuras plantæ illis animalium , in quibus effectus eſt ſimilis , & fortaſsè non deceptus ſum , dum adinvenerim eadem vaſa pro nutrimento , valvulas , circulationem , uterum cum tubis , vaſa umbilicalia , & fœtus ſimiles illis animalium .

Propoſitam propoſitionem confirmat , non comparandam eſſe ſtructuram plantarum illi animalium , authoritate *Theophraſti* , qui docet : *Non omnia ſimiliter in plantis , atque in animantibus accipienda eſſe , & ſupervacuum eſſe , ac recuſandum aſſimilare contendere , quæ aſſimilari nequeunt , ne vel propria rei ſpeculatio amittatur* .

Hoc non dicitur mei cauſa , ſed Dn. *Montalbani* , qui in plantis ponit caput , cerebrum , cor , hepar , carnem , membranam carnoſam , pedes , brachia , digitos , ungues , aures , oculos , & œſophagum , quæ realiter in plantis non exiſtunt . Idem proportionaliter dictum erit adversùs *Mizaldum* , qui in plantis ſtatuit pedes , corpus , brachia , femora , manus , digitos , cutem , carnem , venas , lactem , pinguedinem , nervos , glandulas , & medullam . Quapropter verum eſt , *ſupervacuum eſſe , & recuſandum aſſimilare , quæ aſſimilari nequeunt* . In reliquis , ſi adſint partes deſtinatæ uſibus vegetationis , & quæ ſint etiam animalibus communes , *Theophraſtus* non dicit , quod *ſit ſupervacuum aſſimilare* . Et hìc evidenter patet , authorem epiſtolæ legere libros *per ſaltum* , quia ſi patienter idem caput *Theophraſti* legiſſet , poſt quaſdam lineas ſequentia verba inveniſſet : *Ad ſummam omnium , quæ in plantarum genere ſpectantur ſimilitudo petenda ex iis eſt , quæ in animalibus inſunt* . Quæ evidenter damnant , & falſam decernunt oppoſitionem authoris , & ità clara ſunt , ut nulla ſit occaſio contradicendi ; & *Budæus Theophraſti* commentator eadem confirmat , dicens : *Non ſolùm per analogiam referendas eſſe ignobi-*

les

ignobiles plantas ad nobiliores per similitudinem, & perfectionem, sed etiam ad ea, quæ in animalibus explorata sunt nobis. *Teofrasto fù scolare d' Aristotile, e da lui imparò questo metodo, poicchè* de plantis *nel cap. 2. discorrendo delle parti delle piante così scrive:* Et quævis plantæ partes compositæ, coagmentativæ, membris animalium similes sunt, & cortex plantæ juxta suæ naturæ modum cuti animalis est similis, & radix ori animalis similis est, nodi quoque illius nervorum, qui sunt in animalibus similitudinem habent. *Aristotile in questo seguitò il suo maestro Platone, il qual nel Timeo volendo spiegare la generazione dell' animale si servì dell' essempio delle piante. Onde io hò legitima occasione di maravigliarmi della poca avvertenza, per non dir malizia, del nostro autore corrompendo il sentimento de gli autori, spezialmente Antichi, sicchè ad esso sì che converrà il detto di Barclaio:* Nunquam sint contenti suæ artis documentis, non præceptis veterum, sed vetustatis accusatores, & si illis crederetur, novæ arti suum nomen daturi.

Torna a maravigliarsi due volte, perche molti pensino, che la notomia delle piante sia una strada per domare le infirmità.

Io bensì mi maraviglio della stravaganza della sua idea, e de' suoi occhi, che in Teofrasto non vedono, che, Omnium quæ in plantarum genere spectantur similitudo petenda ex iis est, quæ in animalibus insunt, *e nella mia Anatomia trovi, che* anatomia plantarum sit via ad domandas infirmitates, *e nel Sign. Grew lo stesso, intendendo l'Inglese, & in altre, perche quel* multos *suppone gran numero, li quali avranno scritto di questa materia.*

Volete vedere, ch'egli lavora di fantasia favoleggiando? soggiugne: Videre mihi videor Tantali hortos, in quibus quæ apparent aliquid esse, revera nihil sunt; imò hoc habent in se pessimum, ut dulcedine quadam animos remorentur, qui tandem post jacturam cognoscunt, hæc omnia pro medicinâ practicâ esse occupatissimas inanitates, & acumina irrita.

Questa è un' ingiuria fatta a Dio, e non a me. E verità cattolica, che Dio hà creato le piante con un' artifizio sovrano, e le hà poste sopra la terra acciocchè siano anche testimonio, e prova della sua sapienza, & onnipotenza; onde il ricercare la loro composizione è un cantare un' Inno a Dio, come Galeno Etnico confessò facendo

les plantas ab nobiliores per similitudinem, & perfectionem, sed etiam ad ea, quæ in animalibus explorata sunt nobis. Theophrastus fuit auditor *Aristotelis*, à quo hujusmodi methodum hausit, etenim *de plantis* cap. 2. disquirens de partibus plantarum ita scribit: *Et quævis plantæ partes compositæ, coagmentativæ, membris animalium similes sunt, & cortex plantæ juxta suæ naturæ modum cuti animalis est similis, & radix ori animalis similis est, nodi quoque illius nervorum, qui sunt in animalibus similitudinem habent. Aristoteles* in hoc secutus est suum magistrum *Platonem*, qui in *Timæo* volens explicare animalis generationem, exemplo plantarum usus est. Quare mihi legitima occasio occurrit admirandi in nostro auctore exiguam circumspectionem, ne dicam perversitatem, in corrumpendis authorum, & præsertim Antiquorum sententiis, idcircò ipsi quidem congruet *Barclaii* dictum: *Nunquam sint contenti suæ artis documentis, non præceptis veterum, sed vetustatis accusatores, & si illis crederetur, novæ arti suum nomen daturi.*

Repetitis vicibus author epistolæ admiratur, quia multi censent, anatomen plantarum esse viam ad domandas infirmitates.

Ego sanè valdè miror de perversa authoris idea, & de suis oculis, qui in *Theophrasto* non vident, *Omnium quæ in plantarum genere spectantur similitudo petenda ex iis est, quæ in animalibus insunt*, & deinde inveniat in mea anatome, quòd *anatomia Plantarum sit via ad domandas infirmitates*, & in Domino *Grew* idem, intelligens de *Anglo*, & aliis, quia illud *multos* supponit magnum numerum, qui scripserint de hac materia.

Vultis videre, eum fantasiâ fabulas texere? subjungit: *Videre mihi videor Tantali hortos, in quibus quæ apparent aliquid esse, revera nihil sunt; imò hoc habent in se pessimum, ut dulcedine quadam animos remorentur, qui tandem post jacturam cognoscunt, hæc omnia pro medicina practica esse occupatissimas inanitates, & acumina irrita.*

Hæc injuria Deo, non mihi illata est. Est veritas Catholica, Deum creasse plantas immenso artificio, & eas posuisse supra terram, ut pariter essent testimonium, & probatio ejus sapientiæ, & omnipotentiæ. Quapropter earum compositionem quærere est laudare Deum, sicuti *Galenus* Ethnicus fassus est

se

cendo la notomia de gli animali ; e però ſiccome la compoſizione delle piante non è favoloſa , e da piantarſi ne gli Orti di Tantalo , così la Notomia d' eſſe non è una vanità travaglioſa , la quale corrompa con l' apparenza l' animo . Queſta lettera sì , che abbiamo nelle mani , è un Orto di Tantalo , della quale ſi verifica ciò , ch' è ſcritto in queſto paragrafo ; poicchè la latinità che l' autore vanta terſa , e di buon ſecolo , è una raccolta di periodi rubbati da buoni autori , concatenata con uno ſtile , e fraſe per lo più barbara . In queſto paragrafo Seneca vi pone : hoc habent in ſe peſſimum , ut dulcedine quadam remorentur . *L' Entio , ò Filoſtrato nella vita di Apollonio , libro 4. cap. 8. vi hà la ſua parte :* Tantali hortos mihi videor videre , in quibus apparent aliquid eſſe , cùm re vera non ſint . *E l'autore vi pone del ſuo :* Qui tandem poſt jacturam &c. *L' erudizione portata , a prima viſta moſtra una ſpezie d' intendere ; mà eſſendo così ſciaguratamente , e falſamente applicata è una pianta vera dell' Orto di Tantalo . Le autorità corrotte , e mutilate bene ſpeſſo ,* revera nihil ſunt quæ apparent . *Le ragioni poi , e dottrine fondate ſopra fantaſie metafiſiche , e diſtinzioni ideali ſono veri , e puri fantaſmi . In fine il titolo , l' aſſunto della lettera , la data iſteſſa in Gottinga è fittizia , e favoloſa . Ma ſe il frutto è ſimile alla pianta , dubito , che l'Autore ſia un bel Giardino di Tantalo ,* in quo quæ apparent , nihil re vera ſunt . *E quella ſcienza , che chiama negativa , inculcata a' ſuoi ſeguaci , e da lui tutto giorno pratticata , ne dà un gran ſoſpetto .*

Si eſtende facendo una raccolta delle parti delle piante propoſte da me , concludendo , che nihil juvant in morbis , nihil praxi conducunt , *e perche non abbiamo miglior Teriaca , non ſervono .*

Se la Teriaca non è migliore , è colpa ſua , perche egli frequentemente è Protomedico , & uno di quelli , li quali aſſiſtono alla ſua compoſitione , e manipolazione , e vorrei vedere , che con la ſua Empirica ferace di rimedii nuovi la faceſſe migliore , perche in quanto a me , levando molte di quelle coſe , le quali fanno quella gran miſcea , ſtimo che ſi miglioraria . Mà laſciamo queſta briga al Protomedico , e torniamo a dire , che la Notomia delle piante non è ſtata fatta

per

ſe exercens in anatomia animalium ; ideòque ſicuti compoſitio plantarum non eſt fabuloſa , nec plantanda in Hortis *Tantali* , ita illarum anatomia non eſt inanis labor , quo animus apparenter corrumpatur . Hæc ſanè epiſtola , quam præ manibus habemus , eſt Hortus *Tantali* , de qua verificatur id quod ſcriptum eſt in hoc paragrapho , quia latinitas , de cujus elegantia gloriatur author , & quæ ſit perfecti ſæculi , eſt collectio periodorum excerptarum ab optimis authoribus , conſtructa ſtylo , & phraſi ut plurimùm barbarâ . In hoc paragrapho *Seneca* hæc ponit : *hoc habent in ſe peſſimum , ut dulcedine quadam remorentur . Entius* , vel *Philoſtratus* in vita *Apollonii* lib. 4. cap. 8. poſuit ſuam partem : *Tantali Hortos mihi videor videre , in quibus apparent aliquid eſſe , cùm re vera non ſint* . Et author de ſuo ponit : *Qui tandem poſt jacturam , &c.* Eruditio allata primo aſpectu repræſentat ſpeciem quandam intelligentiæ ; ſed cùm ſit ita incomptè , & falsè applicita , eſt vera planta Horti *Tantali* . Authoritates corruptæ , & ſæpè , ac ſæpiùs mutilatæ , *re vera nihil ſunt quæ apparent ;* rationes deinde , & doctrinæ hærentes phantaſiis metaphyſicis , & diſtinctionibus idealibus ſunt vera , & pura phantaſmata . Tandem titulus , argumentum epiſtolæ , locus *Gottingæ* ubi apparet impreſſus , ſunt ficta , & fabuloſa . Verùm ſi fructus non degenerat à ſua planta , dubito , Authorem eſſe venuſtum Hortum *Tantali* , *in quo quæ apparent nihil re vera ſunt ;* Et illam ſcientiam , quam vocat negativam inculcatam ſuis aſſeclis , & ab ipſo continuò profeſſam , magnam de hoc exhibet ſuſpicionem .

Amplificatione enarrant collectionem partium plantarum , quæ à me propoſitæ fuerunt , concludens , quod *nihil juvant in morbis , nihil praxi conducunt* , & quia penès nos non eſt melior Theriaca , nihil inſervire .

Si Theriaca non eſt melior , ipſius eſt culpa , quia ipſe frequenter eſt Protomedicus , & unus eorum , qui præſunt illius compoſitioni , & manipulationi , & vellem videre , ut ipſe ſuâ Empiricâ , novorum remediorum ferace , eam meliorem redderet , quia juxta meam ſententiam , demptis pluribus , quæ ad illud magnum compoſitum concurrunt , meliorem facturam eſſe puto ; ſed hunc laborem linquamus Protomedico , & repetamus , anatomen plantarum non fa-

ctam

per trovare rimedii immediatamente ; ma per li fini già detti ; e ſe con attenzione ſi conſiderarà la Notomia delle piante , e la loro economia , ſi vedrà , che può giovare anche al medico nell' elezione de' rimedii ; atteſocchè , ſapendo noi , che il ſugo delle piante portato per il legno all' eſtremità , & alle foglie , ivi cotto , e perfezionato ſi riporta al baſſo per la corteccia ſino alle eſtremità delle radici , come ſi prova colle legature , tagli , e ſimili , che moſtrano la ſua circolazione ; conoſciamo , che la corteccia contiene gran quantità di ſugo , e le radici molto più , e conſeguentemente queſte parti fanno maggior l'uſo , & energia dell'altre , e perche è manifeſto per l' oſſervazione da me fatta , che non in tutti li tempi , ſuccede l'aumento nelle piante , come nell' inverno , nell' autunno , mà nella primavera , e nell' eſtate , e queſto per la copia del ſugo , che le nutriſce , che negli altri tempi non è così abondante , neceſſariamente ne ſiegue , che li ſughi delle piante eſpreſſi , e raccolti ne' ſudetti tempi ſiano più efficaci , e copioſi .

E vero , che la facoltà , che bà l' ortica di frenare l' impeto del ſangue non è ſcoprimento del microſcopio , del quale non ſi deve burlare l' autore , non eſſendo inſtromento pratticato per queſto fine ; bensì avvertirà , che ſcoprendoſi col microſcopio le ſpine , le quali in gran quantità ricuoprono la parte eſtima dell' ortica , & oſſervandoſi , che dette ſpine ſono una fiſtola tramezzata con valvole , nella quale ſi contiene un ſugo molto attivo , che aperta ch' è la cute di chi la tocca s' inſinua , in quella guiſa che l' api , e ſimili inſetti forando coll' aculeo , e ſpremendo nella piaga un fluido , producono un tumore con ardore , e roſſore . Lo ſteſſo ſuccede nella puntura dell' ortica , poiche quel fluido inſinuato nella cute fà un moto contrario a quello del ſangue , e ſminuendo la ſua fluidità lo rende incapace a proſeguire il ſuo felice moto nelle vene , e così trattenendoſi , cauſa una minima lacerazione nelle parti nervoſe , e ſenſitive della cute . E perche è aſſai veriſimile , che il ſugo , che ſi trova ne gli utricoli traſverſali , e nelle fibre , le quali compongono il caule , e le foglie dell' ortica ſia dell' iſteſſa natura , di quì ne naſce , che il microſcopio può anche portare qualche lume non ſolo al mal prodotto dalle ſpine , ma anche al modo d'operare , che fà il ſugo dell' ortica , fermentando prima , e poi fiſſando , come fà lo ſpi-

ctam fuiſſe , ut immediatè haberentur remedia , ſed motivis jam indicatis ; & ſi attentè perpendatur anatome plantarum , earumque œconomia , apparebit , eam poſſe eſſe juvaminis etiam medico , pro electione remediorum ; eo quia cum nobis notum ſit , ſuccum plantarum delatum ex ligno ad extremitates , & ad ſolia , ibidem coctum , & ad perfectionem redactum , reportari ad inferiora , medio cortice , ad extremitates uſque radicis , ſicuti experitur ligaturis , inciſionibus , & ſimilibus demonſtrantibus ejuſdem circulationem ; agnoſcimus corticem copioſo ſcatere ſucco , & radices majori , & conſequenter has partes præ cæteris conferre majori uſui , & energiæ . Et quia patet ex mea obſervatione , non omnibus temporibus accidere incrementum plantis , utì tempore hyemis , & autumni , ſed veris , & æſtatis , & id ob ſucci copiam , quo nutriuntur , qui aliis temporibus deficit , aut non eſt ita abundans , neceſſariò ſequi , ſuccos è plantis expreſſos , & collectos dictis temporibus eſſe efficaciores , & uberiores .

Verum eſt , facultatem attributam urticæ , comprimendi impetum ſanguinis , non eſſe detectionem microſcopii , circa quod author ridere non debet , cùm non ſit inſtrumentum ad hunc finem adhibitum . Sed utique animadvertam , cùm ope microſcopii detectæ ſint ſpinæ , quibus abundat pars extima urticæ , & cùm ex obſervationibus , dictæ ſpinæ ſint fiſtula intercepta valvulis , in qua inſit ſuccus valdè activus , qui immiſſus cuti , à ſpinis vulneratæ , intimè communicatur , ſicuti apes , & hujuſmodi inſecta aculeo vulnerantes , in vulnus ſuccum immittunt , ſimili modo tumorem urentem , & rubentem produci . Id ipſum accidit ex punctione urticæ , quia illud fluidum cuti immiſſum , ſanguini motum contrarium excitat , & imminuens ipſius fluiditatem , incapacem reddit , ita ut poſſit proſequi feliciter motum ſuum in venis , & ita detentus , producit aliqualem laceratione in partibus nervoſis , & ſenſu præditis cutis . Et quoniam ſatis veriſimile eſt , ſuccum contentum in utriculis tranſverſalibus , & in fibris componentibus caulem , & frondes urticæ eſſe ejuſdem naturæ , hinc oritur , microſcopium poſſe pariter afferre aliquid luminis , non tantùm morbo producto à ſpinis , ſed etiam modo operandi , quo agit ſuccus urticæ , primùm fermentans , & deindè figens ,

lo ſpirito di vitriolo infuſo nelle vene.

Le figure oſſervate nelle ramificazioni, le quali coprono le ſecondine, che ſono intorno al feto delle piante, ſiccome non ſono fatte a caſo da Dio, così meritano d' eſſere deſcritte da chi fà l' Iſtoria anatomica delle piante. Et eſſendo certo per una ſerie d' oſſervazioni da me fatte in molti ſemi, che dalla ſecondina nell' incubato ſi ſomminiſtra un fluido, che ſolvendo un ſale coagulato nella cavità de' vaſi reticulari, che formano le dette figure, s'inſinua con la tintura de' detti nelle foglie ſeminali del feto, e così promove la vegetazione, e queſto nella vegetazione è di già ſtato provato, onde baſta ſolo all' Anatomico ricavarne per ora queſto uſo.

Alli ſcherzi poi portati ſopra l' uſo del microſcopio riſponde il Signor Truſton, parlando in queſto propoſito per mia diffeſa: Quorum (ut & aliorum nuper inventorum) uſum neſciunt ingenia vulgaria, barbara negligunt, carpunt invida, tumida verò, atque inflata, qualia plerunque oratorum ſunt, & qui oſtentariâ quâdam eruditiunculâ, ſemidoctis, & ſtulto popello, ſe, ſuaque venditant, rident, & aſpernantur.

Soggiunge, che, omnes norunt nullam ſolidam utilitatem medicam hinc reſultare, infirmumque expectare remedia.

Li rimedii li porta lo ſpeziale, ſicchè queſto ſarà l' unico ajuto deſiderato dall' infermo. Che ſe così non è, mà lo ſpeziale è miniſtro, che eſſequiſce il commandamento del medico, il quale come artefice deve eſſere moſſo da qualche movente, tutte quelle cognizioni à priori & à poſteriori, *le quali porgono argomento d' eleggere queſto, e non quello rimedio, tutti ſi dicono giovevoli al medico, & alla ſua arte. Frà queſte vi può ancora* remotè *entrare la Notomia delle piante, la quale moſtra l'economia de' vegetabili, & illuſtra quella de gli animali. E ſe il noſtro autore oſſerverà con indifferenza gli affetti morboſi, che naſcono nelle piante, come le galle, li tumori, le varici, le ſiderazioni, ſon certo che non concluderà con tanta franchezza, che la cognizione anatomica delle piante,* non ſit ſagacitas, & odoratio quædam venatica ad finem Medicum adipiſcendum. *Le galle nelle piante ſi generano, quando da qualche inſetto, e ſpezialmente dalla moſca è depoſitato in una gemma, ò in una parte tenera della pianta uno, ò più ova, dall' alito dei quali mutandoſi la*

figens, ſicuti accidit in venis ex affuſione ſpiritûs vitrioli.

Figuræ obſervatæ in ramificationibus, quibus operiuntur ſecundinæ, quæ circumpoſitæ ſunt fœtui plantarum, ſicuti à Deo fortuitò non fuerunt creatæ, ita deſcribi merentur ab auctore Hiſtoriæ Anatomicæ plantarum. Et cùm ex enumeratione obſervationum à me factarum in multis ſeminibus certum ſit, in incubatu à ſecundina communicari fluidum, medio quo ſolvitur ſal naturæ coagulantis in cavitate vaſorum reticularium, eaſdem figuras efformantium, inſinuari mediâ tinctură eorundem in folia ſeminalia fœtus, & ita promovere vegetationem, & hoc in vegetatione jam fuit probatum, quapropter remanet ſolum anatomico pro nunc elicere hunc uſum.

Ad ludibria porrò relata circa uſum microſcopii reſpondet Dn. *Truſtonus*, loquens hujuſmodi cauſa ad meam defenſionem: *Quorum (ut & aliorum nuper inventorum) uſum neſciunt ingenia vulgaria, barbara negligunt, carpunt invida, tumida verò, atque inflata, qualia plerunque oratorum ſunt, & qui oſtentaria quadam eruditiuncula, ſemidoctis, & ſtulto popello, ſe, ſuaque venditant, rident, & aſpernantur.*

Subjungit, quòd *omnes norunt nullam ſolidam utilitatem medicam hinc reſultare, infirmumque expectare remedia.*

Remedia deferuntur à pharmacopola, idcircò hoc unicum erit auxilium ab infirmo deſideratum. Quòd ſi ita non eſt, ſed pharmacopola eſt miniſter, qui exequitur mandatum medici, qui ſicut artifex ab aliqua cauſa moveri debet, omnes illæ cognitiones *à priori, & à poſteriori*, quæ exhibent argumentum eligendi hoc, & non illud remedium, omnes dicuntur afferre aliquid juvaminis medico, & ejus arti. Inter has remotè ingredi poteſt anatome plantarum, quæ manifeſtat vegetabilium œconomiam, & illuſtrat illam animalium. Et ſi author noſter animo indifferente perpenderit effectus morboſos in plantis genitos, ſicut gallas, tumores, varices, ſyderationes, pro certo habeo, eum minimè tanto auſu aſſerturum, quòd cognitio anatomica plantarum *non ſit ſagacitas, & odoratio quædam venatica ad finem medicum adipiſcendum*. Gallæ in plantis generantur, cùm ab aliquo inſecto, & præcipuè à muſca, deponuntur in gemma, vel in parte molli plantæ unum, vel multiplicia ova, à quorum alitu, mutatâ compoſitione fluidi concurrentis ad partem pro augenda ea,

eviden-

la compoſizione del fluido , che concorre alla parte per l' aumento ne ſuccede evidentemente un moto , che obliquando li vaſi , e riempiendo gli utricoli tranſverſali , in vece di fare un cilindro , forma un corpo rotondo , che a proporzione della lunghezza del ramo , che dovevaſi produrre è piccioliſſimo . Queſta notizia illuſtra la generazione de' tubercoli , che ne gli animali frequentemente ſi oſſerva , ne' quali ſi trovano vermi , e la ſoſtanza , che gl' inveſte è denſa , groſſa , e mutata dalla natura di membrana . Li tumori anch' eſſi ſi generano nelle piante ogni volta , che il fluido non può proſeguire il ſuo viaggio , eſſendo impedito da una legatura , che li coſtringe , ò da una ferita che rompe la continuazione de' vaſi , e così ne' tronchi , e ne' rami teneri de gli alberi li facciamo a noſtro piacere . Da queſto reſtiamo ammaeſtrati come ſi generino alcuni tumori in noi , e quanto ſia fallace quel concetto , che ſi generino per una fluſſione di materia , eſſendo il contrario , cioè non fluere ulterius ; *e da quì ne naſce , che ſi ſcuopre l' abuſo de gl' intercipienti in ſimili mali . Se l'autore eſigge di vantaggio dalla conſiderazione dell' economia delle piante , in ordine a' rimedii , ch' è quello , che li preme , oſſervi l' inſerire , che cavarà un metodo per ſanare le ferite ſenza taſta , la mecanica di rifare le parti mutilate , tanto illuſtrata dal noſtro Tagliacozzio coll' analogia dell' inſerire le piante ; la neceſſità , che ſi hà di coprire le piaghe , e difenderle dall' aria , e tanti altri precetti pratticati , che ſono* pluſquam odoratio venatica *a chi hà buon naſo , e sà diſtinguere le coſe .*

Porta la dottrina di Galeno per inſegnare la notizia de' medicamenti , regiſtrata nel principio dell' arte curativa , con la quale cerca erudire l' amico Glaucone , inſegnandogli un metodo , e ſtrada univerſale di medicare , quale aſſeriſce farſi con la qualità , e quantità di ciaſchedun medicamento , con il modo del loro uſo , e con l' occaſione del tempo , la quale ſopra tutto è difficiliſſima a conoſcerſi . Soggiugne poi l' autore , che la quantità , e la qualità , e l' occaſione , & il modo di ſervirſi non dipende dalla ſuppoſizione d' alcun invento , nè da certe ſpeculazioni , mà dalla ſola eſperienza , dall' oſſervazione , e dall' analogiſmo , quali ſi conſiderano nell' invenzione de' rimedii , e loro uſo .

Se la dottrina di Galeno portata dall' autore della lettera deve aver forza , è neceſſario , che s' intenda con quel ſentimento , col quale viene eſpoſta da Galeno , altrimente è un corrompere il ſenſo de gli autori , &

evidenter accidit motus , qui in obliquum dirigens vaſa , & implens utriculos tranſverſales , vice conſtruendi cylindrum , corpus rotundum efformat , quod juxta proportionem longitudinis rami , qui elongari debebat , eſt parviſſimum . Hæc cognitio illuſtrat generationem tuberculorum , quæ frequenter in animalibus obſervantur , in quibus reperiuntur vermes , & quorum ſubſtantia inveſtiens eſt denſa , craſſa , & aliena à natura membranæ . Tumores pariter in plantis generantur , quotieſcunque fluidum intercipitur in ſuo itinere , detentum à ligamine conſtringente , vel à vulnere , quod aufert vaſorum continuationem , & ita in truncis , & ramis mollibus arborum illos ad libitum noſtrum excitamus . Hinc edocti ſumus, quomodo fiant in nobis quidam tumores , & quàm fallax ſit illud aſſertum , quòd ob aliquam materiæ fluxionem generentur , cùm contrarium verificetur , nempè quòd ulterius materia fluere non poſſit ; & hinc detegitur in hujuſmodi morbis intercipientium abuſus . Si author deinde majora deſiderat à conſideratione œconomiæ plantarum quoad remedia , circa quæ maximè ſollicitus eſt , obſervet inſertionem , à qua habebit methodum ſanandi vulnera ſine turundis , mechanicam reſtituendi partes reſectas , tàm eximiè à noſtro *Tagliacotio* illuſtratam , factâ comparatione cum inſertione plantarum ; neceſſitatem operiendi vulnera , ne ab aere lædantur , & tot alia præcepta , quæ in uſu ſunt , & nota *pluſquam odoratio venatica* illis , qui ditantur perfectis naribus , & ſciunt res diſtinguere .

Affert *Galeni* doctrinam , ut doceat cognitionem medicamentorum expreſſam in principio de arte curativa , quâ nititur erudire amicum *Glauconem* , illum docentem methodum , & viam medendi univerſalem , quam aſſerit fieri qualitate , & quantitate cujuſcunque medicamenti , addito modo eorundem usûs , & temporis occaſione , quæ præ omnibus cognitu eſt maximè difficilis . Addit deinde author , quantitatem , qualitatem , occaſionem , & modum utendi non dependere à ſuppoſitione alicujus inventi , nec a quibuſdam ſpeculationibus , ſed à ſola experientia , obſervatione , & analogiſmo , quæ conſiderantur in inventione remediorum , & eorum uſu .

Si doctrina *Galeni* relata ab auctore epiſtolæ , debet eſſe alicujus ponderis , neceſſe eſt , ut intelligatur illo ſenſu , quo à *Galeno* exponitur , aliter , perverſione ſensûs authorum eſt decipere lectores .

Cùm

ri , & ingannare li lettori . Avendo dunque Galeno propoſto l'intento ſuo , incamina la prova , & inſegnando , porta l'opinione di Mneſſiteo Atenieſe con queſte parole : Hic igitur a primis, atque ſupremis generibus putavit ſecari illa oportere in alia genera, ſpecieſque & differentias. Hæc denuò in alia ſimiliter, quæ rursùs eodem modo diſtribuerentur, dum ad aliquam talem deſcenderemus ſpeciem , quæ diviſa in unum numero , ac individuum deſineret. *Doppo poche righe riſpondendo all'iſtanza , perche molti medici fallino , riſponde :* Etenim quicquid tùm in aliis Sectis , tùm à multis medicis in morborum curationibus delinquitur , primam id , maximamque cauſam habet , vitioſam diviſionem. Quidam enim in primis , ſummiſque generibus ſtatim conſiſtunt , ſolis indicationibus , quæ ab illis deſumuntur contenti; quidam quadantenus dividendo proceſſerunt , ſed ad diviſionis metam non pervenerunt; multi autem perperam diviſerunt . At quiſquis omnia , & quæ ſecundum , & præter naturam ſunt , ad hanc viam , & rationem revocarit , & ex omnibus iis , quæ per diviſionem inventa ſunt , integras ſumpſerit indicationes , ſolus is , quantùm per humanas vires licet , medendo non erraverit . *Le diviſioni adunque delle coſe naturali , e morboſe , che ſono le dottrine fiſiologiche , e patologiche , ſecondo Galeno ſono la radice , dalla quale ſi cavano le indicazioni della qualità , della quantità de' medicamenti , del modo nel loro uſo , e dell' occaſione del tempo , e conſeguentemente ſecondo queſto luogo di Galeno , l'eſperienza , l'oſſervazione , e l' analogiſmo non ſaranno il modo d' avere notizia de' medicamenti da pratticarſi .*

Quì ſi deve avvertire , che altro è , che l'eſperienza inſegni , una tal coſa eſſere medicamento , & entrare nella materia medica ; altro è in che quantità , qualità , e con qual modo , e in qual occaſione ſi debba operare . Il primo ſi può avere dall'eſperienza , ma non ſempre , alla quale ſi richiede anche una ricerca per ſapere la natura del rimedio ritrovato . Il ſecondo poi hà di biſogno delle indicazioni , che ſi prendono à priori *dalle notizie fiſiologiche , e patologiche .*

Paſſa più oltre ſoggiugnendo : Si eſſet methodus in ordine ad aliqua , hanc non indicarent valvulæ, quas deſcribunt nonnulli in plantarum vaſculis, *&c.*

Le coſe della natura , benche pajano tanto diſparate , pure conſiderate con eſatezza , e maturità , ſi trovano non così diſgiunte , che non ſi oſſervi una concatenazione , & uniformità d' operare , e però vicen-

Cùm igitur *Galenus* propoſuiſſet ſuum intentum , dirigit probationem , & docens adducit opinionem *Mneſithei* Athenienſis his verbis : *Hic igitur à primis , atque ſupremis generibus putavit ſecari illa oportere in alia genera , ſpecieſque , & differentias . Hæc denuò in alia ſimiliter , quæ rurſus eodem modo diſtribuerentur , dum ad aliquam talem deſcenderemus ſpeciem , quæ diviſa in unum numero , ac individuum deſineret .* Poſt paucas lineas reſpondens inſtantiæ, cur multi medici decipiantur , reſpondet : *Etenim quicquid tum in aliis Sectis , tum à multis medicis in morborum curationibus delinquitur , primam id , maximamque cauſam habet , vitioſam diviſionem . Quidam enim in primis , ſummiſque generibus ſtatim conſiſtunt , ſolis indicationibus , quæ ab illis deſumuntur contenti ; Quidam quadantenus dividendo proceſſerunt , ſed ad diviſionis metam non pervenerunt ; multi autem perperam diviſerunt . At quiſquis omnia , & quæ ſecundum , & præter naturam ſunt , ad hanc viam , & rationem revocarit , & ex omnibus iis , quæ per diviſionem inventa ſunt , integras ſumpſerit indicationes , ſolus is , quantùm per humanas vires licet , medendo non erraverit .* Diviſiones igitur rerum naturalium , & morboſarum , quæ ſunt doctrinæ phyſiologicæ, & pathologicæ, juxta *Galeni* ſententiam, ſunt radix, à qua deſumuntur indicationes qualitatis , & quantitatis remediorum , modi illorum uſus, & occaſionis temporis , & conſequenter juxta hunc locum *Galeni* , experimentum , obſervatio , & analogiſmus non erunt modus, quo haberi poſſit cognitio remediorum pro praxi.

Hìc advertendum eſt aliud eſſe, quòd experimentum doceat , rem talem eſſe remedium, & ingredi materiam medicam; aliud eſſe, quali quantitate, & qualitate, & quali modo, & qua occaſione uti debeamus. Primum conſequi poſſumus ab experimento , ſed non ſemper , cui etiam requiritur examen , quo agnoſcatur natura inventi remedii. Secundum porrò eget indicationibus, quæ *à priori* habentur à cognitionibus phyſiologicis , & pathologicis .

Ad ulteriora magis progreditur ſubjungens : *Si eſſet methodus in ordine ad aliqua , hanc non indicarent valvulæ , quas deſcribunt nonnulli in plantarum vaſculis ,* &c.

Res naturæ, quamvis videantur ſatis diſparatæ, conſideratæ tamen diligenter, & maturè, non ità disjunctæ reperiuntur, ut non obſervetur quædam concatenatio, & uniformitas agendi , ideóque viciſſim

cendevolmente vengono illuſtrate . Il noſtro autore porta per impoſſibile , che le valvole nelle piante , dato che vi foſſe metodo nel ritrovare li rimedii, aſſolutamente poſſono ſervire per rintracciarli nell' arte medica . E pure non è così ſcarſa la natura , che non ne poſſiamo ſperar vantaggio . Le valvole rigoroſamente nelle piante non ſi danno , come hò affermato nella mia Notomia ; mà bensì ritrovaſi trà un' orbicino , e l' altro , che compone la fibra lignea certo piano orizontale in mezzo forato , quale ſerve per valvola , ſoſpendendo il fluido ſpinto all'in sù. E ſiccome il moto del ſugo nelle piante ſi propaga in longhezza , perche eſſendo poca la forza dell' impellente , la rettitudine delle fibre , e la piccolezza de gli orbicini , che contengono il ſugo, e li piani orizontali frequentiſſimi, ſuppoſta la fluidità del ſugo , ajutano alla propagazione dell' alimento ; così queſto ſteſſo in noi ſi oſſerva , poiche il ſangue dall' eſtremità de' piedi ſi propaga per le vene perpendicolarmente ſino al cuore , mediante l' impulſo communicatoli dallo ſteſſo , concorrendovi la propria fluidità , e proporzionata quantità , e gravità . E perche paſſa per un tubo , che ſempre ſi fà più capace , vi ſono neceſſarie le valvole , che lo ſoſpendino , onde quella ſola determinata quantità di ſangue , ch'è trà una valvola e l'altra fà reſiſtenza all' impulſo del nuovo ſangue , che dalle parti inferiori viene ſpinto , & in tal guiſa reſtando ſuperata , continua il ſuo moto . Ogni volta dunque , che l' umore non è ben volatilizato , e conſeguentemente men fluido , e più peſante , il tubo ſi dilata , e ſi obliqua , la valvola muta ſito , e ne ſiegue , che ſi turba la felicità del moto del ſangue , e conſeguentemente ſi fanno congeſtioni , e tumori nelle parti , come vediamo in alcuni , a' quali ſi gonfiano le gambe , & i piedi . Ora per curare queſti mali , prendendo l' eſſempio dalle piante , avremo il metodo evidente ; poicchè ſminuendo il peſo del fluido antecedente con il ſituar le gambe orizontalmente , con felicità aſcenderà l'umore più facilmente , & il tumore ſi ſminuirà . Nelle piante volatilizandoſi , e rendendoſi il fluido più leggiero, con ſomminiſtrare con l' alimento alle radici parti volatili, cavate da gli eſcrementi, e dalle parti d'alcuni animali, ſi propaga con più felicità il ſugo , e così creſcono anche a maggior miſura ; e però l' uſo de' volatili è indicato giovevole , e neceſſario nel caſo ſudetto. E ſiccome le fibre delle piante per eſſere rettamente ſituate , & anguſte di capacità , più facilmente ſervono alla propagazione del fluido , così ſarà precetto al

illuſtrantur . Author noſter putat, fieri non poſſe, ut valvulæ in plantis, conceſſo quod eſſent methodus pro adinveniendis remediis, abſolutè poſſint inſervire pro habendis illis in arte medica . Et tamen natura non eſt tam inops, ut ex his auxilium ſperari non poſſit . Valvulæ rigorosè in plantis non dantur, ut in mea Anatome plantarum affirmavi; ſed utique inter utrumque orbiculum componentem ligneam fibram reperitur quædam planities horizontalis in medio perforata, quæ inſervit tanquam valvula, ſuſpendens fluidum impulſum ad ſuperiora . Et ſicut motus ſucci in plantis propagatur ſecundum longitudinem, quia cùm exigua ſit vis impellentis, fibrarum rectitudo, & parvitas orbiculorum, in quibus ſuccus continetur, & ſpatia horizontalia frequentiſſima, ſuppoſitâ ſucci fluiditate, opitulantur propagationi alimenti; ita hoc totum in nobis obſervatur, quia ſanguis ab extremis partibus pedum perpendiculariter per venas ad cor uſque propagatur ab impulſu cordis ipſi communicato, concurrente propriâ ipſius fluiditate, & proportionali quantitate, & gravitate . Et quia pertranſit tubum, qui ſemper fit magis capax, eget ideò valvulis eum ſuſpendentibus, quare illa ſola quantitas determinata ſanguinis, quæ intercedit utramque valvulam , reſiſtit impulſui novi ſanguinis, qui à partibus inferioribus impellitur, & tali pacto ſuperatâ reſiſtentiâ, motum ſuum perennat. Quotieſcunque igitur humor non integratur ſuis partibus volatilibus, & conſequenter minus fluidus, & ponderoſior exiſtit, tubus dilatatur, & obliquatur, valvula mutat ſitum, & ſuccedit turbatio motûs in ſanguine, & conſequenter fiunt congeſtiones, & tumores in partibus, ut videmus in aliquibus, quibus tibiæ, & pedes intumeſcunt . Modò ut curentur hujuſmodi morbi, deſumentes exemplum à plantis, evidentem methodum habebimus; etenim imminuto pondere antecedentis fluidi, ex detentis tibiis in ſitu horizontali, feliciter humor facillimè aſcendet, & tumor evaneſcet . In plantis, volatilizato , & reddito leviori fluido ob communicatum radicibus alimentum, volatilibus partibus præditum, ab excrementis, & partibus quorundam animalium erutum, felicior ſuccedit propagatio ſucci, & ità pariter in majorem molem producuntur; quapropter in hujuſmodi caſu uſus volatilium proficuus , & neceſſarius indicatur. Et ſicuti fibræ plantarum, cùm rectæ ſint poſitæ, & ob capacitatem anguſtæ feliciori fluidi propagationi conducant, ita

præ-

al medico di tenere per quanto si può anguste le vene, e retti li tubi maggiori, vietando la generazione delle varici, e delle distorsioni; onde si conosce, che le valvole nelle piante, considerate con il loro uso, possono mostrare al medico il metodo di medicare, e di scieglier rimedii per la cura.

Alle valvole aggiugne le figure de' sali, il ricercamento delle quali stima frustraneo.

Ma quanto s'inganni il nostro autore lo mostrerà ciò, che son per soggiugnere. E certo, che la massa del sangue, e de gli altri fluidi è un' aggregato di diversi corpi solidi, sminuzzati ad minima, *è resi fluidi in un mestruo acqueo. Questi vengono somministrati dal cibo, e bevanda, e dall' aria, onde sono parti de' vegetabili, de' fossili, e de' minerali, e di tutto ciò, che intorno abbiamo. Queste per l' economia dell' animale devono essere in quantità determinata, competente al bisogno dell' animale, onde mancando, ò sovrabbondando constituiscono radici di malatie, e però Ippocrate* de flatibus *dice, che* medicina est appositio eorum quæ deficiunt, & ablatio eorum, quæ excedunt.

Per conoscere adunque, se nel sangue vi siano le parti già dette nella dovuta proporzione, ò che manchino, ò sovrabbondino non abbiamo strada più facile, e più sicura di quella d' osservare le figure dei sali componenti; attesocchè il distillare il sangue mostra bene qualche parte, mà non tutte, e per l' attività del fuoco, si può dubitare, che si siano fatti accopiamenti nuovi. Se con un metodo facile, che non riceve alterazione si prepareranno le parti minime saline componenti del sangue sovra ad un vetro, e con il solo microscopio si osserveranno, dalla figura propria si conoscerà la sua natura di nitro, di sal marino, d' alume, di vitriolo, &c. Ora con questo metodo sicuro cavato dall' osservazione della sola figura delle minime particelle de' sali, facendo prima nel sangue de gli Uomini sani, dipoi ne gli ammalati di varie infermità, si conoscerà quali siano li sali componenti del sangue, quali abbondino, ò manchino nella pleuritide, nell' idropisia, nella cachexia, & altri. Qual metodo proseguito con lungbezza di tempo può mostrare non solo lo stato sano, mà morboso, e conseguentemente il metodo d'aggiugnere, ò scemare: Sicchè le figure de' sali non sunt frustrà quæsitæ, & possunt indicare, ut causæ morbosæ.

Conclude il paragrafo, nec de foliis seminalibus satius primigeniis disputatio quicquam instituto faveret.

Le foglie seminali sono la placenta, ò cotile-

præceptum erit medico, ut detineat, quantum fieri possit, angustas venas, & rectos tubos majores, ne fiant varices, & distorsiones; quare patet, valvulas in plantis consideratas, unà cum illarum usu, posse medico patefacere methodum medendi, & inveniendi remedia pro curatione.

Valvulis addit figuras salium, quarum inquisitionem frustraneam putat.

Sed quantum author noster decipiatur, totum id, quod dicturus sum, manifestabit. Certum est, massam sanguinis, & cæterorum fluidorum esse aggregatum diversorum corporum solidorum ad minima imminutorum, & in aqueo menstruo ad fluiditatem redactorum. Hæc communicantur à cibo, potu, & aere, ideoque sunt partes vegetabilium, fossilium, & mineralium, & cujuscunque nos ambientis. Hæc pro œconomiâ animalis debent esse determinatæ quantitatis, & congrua necessitati animalis, quare cum deficiant, vel superflua sint, constituunt morborum radices, ideò *Hippocrates* de flatibus ait: *Medicina est appositio eorum quæ deficiunt, & ablatio eorum quæ excedunt.*

Ut igitur agnoscatur, an in sanguine sint dictæ jam partes in debita proportione, vel an deficiant, aut superfluæ sint, nobis non est modus facilior, & tutior, quàm observatio figurarum salium componentium; etenim ex destillatione sanguinis habetur quidem cognitio alicujus partis, sed non omnium, & ab actione ignis dubitari potest, factas fuisse novas conjunctiones. Si facili methodo, quæ non recipit alterationem, præparabuntur partes componentes minimæ salinæ sanguinis supra vitrum, & solius microscopii ope observabuntur, à propria figura dignoscetur ejus natura nitrosa, salina marina, aluminosa, vitriolata, &c. Nunc hac methodo tutâ, erutâ ab observatione solius figuræ minimarum particularum salium, factâ primùm in sanguine hominum benè valentium, deinde in illo infirmorum, ex ei differentibus morbis, perspicuum fiet, qui sint sales componentes sanguinem, qui superflui, & qui deficiant in pleuritide, in hydrope, in cachexia, & cæteris. Quæ methodus diù observata, potest conspicuum reddere non solum statum sanitatis, verùm etiam morbosum, & consequenter methodum addendi, vel detrahendi; quare figuræ salium *non sunt frustrà quæsitæ, & possunt indicare, ut causæ morbosæ.*

Claudit paragraphum: *Nec de foliis seminalibus satius primigeniis disputatio quicquam instituto faveret.*

Folia seminalia sunt placenta, aut co-

ò cotiledoni della minima pianta, le quali ſomminiſtrano il fluido auttivo, e nutritivo per il feto tenero. Queſte foglie ſeminali contengono ſughi concreti, e reſſiccati, laſciati dalla pianta materna, li quali acciocchè ſi rendano fluidi richiedono il fluido eſterno inſtillato dalla terra, e che ſecondo la natura de' ſali, che contiene, ſoluti dall' acqua, che conſtituiſce il meſtruo, cauſano varii effetti conſervativi della natura, e deſtruttivi. Così vediamo, che ſomminiſtrando alle dette foglie un meſtruo ripieno di parti volatili, ò di nitro, il picciolo feto della pianta vegeta preſto, e con felicità. Ma ſe ſarà imbevuto di ſal marino, di vitriolo, e ſimili, non ſolo ſi corrompe il ſugo di dette, ma il feto iſteſſo non vegeta con la dovuta felicità, anzi ſi rende finalmente come tabido. Lo ſteſſo ſuccede ogni volta, che il fluido eſterno in poca, ò quaſi nulla quantità viene dalla terra propagato nelle foglie ſeminali. Tutti queſti fenomeni ſuccedono nella generazione del feto nell' Uomo. Sicchè con evidenza ſi manifeſta la teoria dell' auttione, e della nutrizione del feto, l' uſo dell' utero, e della placenta, e conſeguentemente la generazione, e la natura de' mali, li quali ſuccedono nella vegetazione del feto. Di quì conoſciamo una delle cauſe della ſterilità, in alcune donne, nelle quali l' utero per l'opilazione de' vaſi, come da terreno arido, non è propagato il fluido per aumentare, e manifeſtare le parti del feto, che nell' ovo confuſe ſi contengono. Con queſta notizia conoſciamo la cauſa de gli aborti, che ſeguono ogni volta, che dall' utero, s'inſinua nella placenta invece di umor nutritivo con parti volatili un fluido ripieno di vitriolo, di ſale eroſivo, e ſimili, dal quale ſi corrompe non ſolo la natura del ſangue contenuto nella placenta, ma la ſoſtanza, e la tenera compoſizione della placenta, e frequentemente lo ſteſſo feto. Da ſomiglianti notizie provate con queſto analogiſmo, potiamo cavare le indicazioni, e ſucceſſivamente li rimedii, la cui energia viene confermata coll' oſſervazione dell' evento, che nell' incubato de' ſemi inaffiati con varii fluidi ſuccede.

tyledones minimæ plantæ, qui ſubminiſtrant fluidum auctivum, & nutritivum pro molli fœtu. In his foliis ſeminalibus continentur ſucci concreti, & exſiccati, relicti à planta materna, qui, ut fluidi fiant, requirunt fluidum externum inſtillatum à terra, & qui juxta naturam ſalium, qui inſunt in ea, ſoluti ab aqua, quæ conſtituit menſtruum, varios effectus producunt ſervatores, aut deſtructores naturæ. Sic videmus, ſubminiſtrato dictis foliis menſtruo ex partibus volatilibus, aut nitro copioſo, parvulum fœtum plantæ citò, & feliciter vegetare. Verùm ſi imbibatur ſale marino, vitriolo, aut ſimilibus, non ſolùm obſervabimus eorundem ſuccum corrumpi, ſed fœtum ipſum debitâ felicitate non vegetare, imò tandem ferè tabeſcere. Idem accidit quotieſcunque fluidum externum parùm, aut nihil à terra ſeminalibus foliis propagatur. Hæc omnia phænomena accidunt in generatione fœtûs humani. Ideò evidenter manifeſtatur theoria auctionis, & nutritionis fœtûs, uſus uteri, & placentæ, & conſequenter generatio, & natura morborum, qui accidunt in generatione fœtûs. Hinc agnoſcimus unam ex cauſis ſterilitatis in aliquibus mulieribus, in quibus ab utero ob vaſa oppillata tanquam ab arido terreno non propagatur fluidum pro auctione, & manifeſtatione partium fœtûs, quæ in ovo confuſæ continentur. Hac cognitione intelligimus cauſam abortuum, qui ſequuntur quotieſcunque ab utero communicatur placentæ, vice nutritii humoris partium volatilium participis, fluidum abundans vitriolo, ſale erodenti, & ſimilibus, à quibus corrumpitur non ſolùm natura ſanguinis contenti in placenta, ſed ſubſtantia, & mollis compoſitio placentæ, & frequenter fœtus ipſe. Ab hujuſmodi cognitionibus, hoc analogiſmo probatis, eruere poſſumus indicationes, & ſucceſſivè remedia, quorum energia confirmatur obſervatione eventûs, qui accidit incubationi ſeminum à variis fluidis aſperſorum.

Porta un detto d' Ariſtotele, che paragonando il cuoco col medico, ſcrive che: Coquus facit ferculum delectabile, medicus autem utile, *coſa, che non eſſendo contraſtata, nè provando l'aſſunto ſuo, ſi poteva tralaſciare; e per reſtituire il decoro, e la maeſtà dovuta alla medicina poſta a paragone del cuoco, era bene più toſto portar la ſimilitudine, che fà lo ſteſſo*

Ariſto-

Affert dictum *Ariſtotelis*, qui æquiparans coquum Medico, ſcribit: *Coquus facit ferculum delectabile, medicus autem utile;* Quòd, cùm non ſit controverſum, nec ſuum probet argumentum, erat derelinquendum; & ut decor, & debitum obſequium reſtituatur medicinæ coquo comparatæ, meliùs erat potiùs afferre ſimilitudinem, quam

Hoff-

Aristotele nel quinto dell' Etica al capitolo 13. registrata dall' Ofmanno: Vulgus quidem facilè esse putat, scire justa, & injusta, quòd leges illa determinent, sed non ita se habet res; scientia enim illa per accidens est, ac justa, ac injusta actio per se est, quæ consistit in puncto quodam, nec potest dici talis, vel talis, nisi observentur circumstantiæ, quomodo, recténe, an secùs, huic, illíve, factum sit hoc, vel datum. *Soggiugne:* Hoc verò majus est opus quàm medicinam exercere. Cur? In medicina facilè est nosse quid sit mel, quid vinum, quid ustio, quid sectio; sed in applicatione, ut sanitati conferant tanta est difficultas, quanta est medicum esse. *Questo sì che era un paragone nobile, e che insegnava qualche cosa al nostro proposito, confessando Aristotele stesso, che la difficoltà dell' arte non stà nella notizia del rimedio, mà nell' applicazione, per la quale ci bisognano molte cose suggerite dal medesimo Ofmanno.*

Conferma l' autorità d' Aristotele con un insegnamento di Galeno de decretis Hippocratis, & Platonis *lib. 8. cap. 3. Dove registra:* Scire cur humectet aqua, urat ignis, an hic habeat pyramitas partes, terra cubicas, ad morborum curationem nihil conferre.

Quì bisogna avvertire, che Galeno fà un paralello frà la dottrina di Platone, e d' Ippocrate, & osserva, che Platone, & Ippocrate convengono nel numero de gli elementi, che compongono il nostro corpo: Cioè la terra, il fuoco, l' aria, e l' acqua, li quali secondo la diversa mutazione, ò proporzione, causano la sanità, & il male: Vi è però questa diversità, che Ippocrate non li nomina elementi, ma solo che li nostri corpi dalla loro confusione restano formati, non inoltrandosi nella speculazione della causa, la quale, Platone amando la filosofia contemplativa, non solo considerò con le sue facoltà, mà ancora cercò la causa della loro generazione; e però Galeno, seguitando il sentimento d' Ippocrate, stima superfluo al medico l' indagare la composizione, & il modo con che operano gli elementi, pensando, che basti per conoscere, per conservare la sanità, e per medicare li mali, che la temperatura del caldo, freddo, secco, & umido constituisce la sanità, e che l' intemperanza de gl' istessi produce li mali. Ma quì se si farà matura riflessione alla dottrina di Platone si vedrà, che non è superfluo al medico il metodo di Platone, mà bensì scarso, e diffettoso il progresso d' Ippocrate, e di Galeno: atteso cchè gli elementi accennati non hanno la loro attività per il calore, fri-

Hoffmannus ex ipso *Aristotele* in quinto Ethicæ cap. 13. refert: *Vulgus quidem facilè esse putat, scire justa, & injusta, quòd leges illa determinent, sed non ita se habet res; scientia enim illa per accidens est, ac justa, ac injusta actio per se est, quæ consistit in puncto quodam, nec potest dici talis, vel talis, nisi observentur circumstantiæ, quomodo, rectène, an secus, huic, illive, factum sit hoc, vel datum.* Addit: *Hoc verò majus est opus quàm medicinam exercere. Cur? In medicina facilè est nosse quid sit mel, quid vinum, quid ustio, quid sectio; sed in applicatione, ut sanitati conferant tanta est difficultas, quanta est medicum esse.* Hæc sanè erat comparatio nobilis, & quæ ad rem hanc nostram aliquid docebat, cùm fateatur ipse Aristoteles, artis difficultatem non dependere à cognitione remedii, sed ab applicatione, cujus causa pluribus egemus ab ipso *Hoffmanno* suggestis.

Aristotelis authoritatem confirmat documento *Galeni de decretis Hippocratis, & Platonis* lib. 8. cap. 3. ubi ait: *Scire cur humectet aqua, urat ignis, an hic habeat pyramitas partes, terra cubicas, ad morborum curationem nihil conferre.*

Hìc advertendum est, *Galenum* simul conferre doctrinam *Hippocratis*, & *Platonis*, & observare, *Platonem*, & *Hippocratem* convenire in numero elementorum componentium nostrum corpus: Nempe terram, ignem, aerem, & aquam, quæ juxta diversam mutationem, aut proportionem sunt causa sanitatis, & morbi; adest tamen hæc differentia, *Hippocratem*, non ea vocare sub nomine elementorum, sed solùm nostra corpora ex eorum confusione formari, non accedens ad speculationem causæ, quam *Plato*, philosophiæ contemplativæ amator, non solùm unà cum suis facultatibus consideravit, sed etiam inquisivit causam illorum generationis; hinc *Galenus Hippocratis* sententiam sequens, putat superfluum esse medico quærere compositionem, & modum quo agant elementa, putans sufficientem esse cognitionem pro tuenda sanitate, & sanandis morbis, temperamentum calidi, frigidi, sicci, & humidi constituere sanitatem, & intemperiem eorundem producere morbos. Verùm si hìc maturè perpendatur doctrina *Platonis*, constabit, methodum *Platonis* non esse superfluam medico, sed utique progressum *Hippocratis*, & *Galeni* esse mancum, & defectivum; eo quia in indicatis elementis non inest eorum actio ob calorem, frigiditatem,

re , frigidità , e ſiccità , mà per la loro figura , e moto , che dipende da loro componenti cavati dalla mecanica ; onde quel riſcaldare nel fuoco è un' effetto della ſua figura , e moto , & è trà li molti effetti , che produce il fuoco , forſe il men conſiderabile ; anzi che non hà eſiſtenza , che ne' ſenſorii del tatto de gli animali , eſſendo egli fuori della paſſione dell' animale una mozione , & inſinuazione . E perche nel noſtro corpo il fuoco , l'aria , l'acqua , e la terra operano non con le ſole qualità (che anche ſono controverſe) mà con la figura , e con il moto loro : quindi è , che Platone aſſegnando le dette loro proprietà , non porta notizia ſuperflua al medico , mà bensì è diffettoſo Ippocrate , che le tralaſcia . La terra con la ſua figura cubica conſtituiſce molte parti ſolide ſaline , che per la facile addattazione formano corpi ſolidi , li quali non ſono così facilmente permeabili dal fuoco , e dall' altre particelle attive , e conſeguentemente non eccitano il calore , e fluidità negli animali . L' aria non opera in noi perche ſia umida , e calda , eſſendo ad eſſa accidentarie le ſudette proprietà ; ma bensì per avere le ſue parti ſpirali , le quali con il loro moto , e compreſſione cauſano la ſanità , e varietà de i mali . Infinite poi ſono le particelle varie , che ſomminiſtra l'aria a gli animali , quali in noi producono diverſi effetti , che non riconoſcono per cauſa il caldo , e l' umido . Così ſi può diſcorrer del fuoco , e dell' acqua . Anzi oſſervo , che Galeno più a baſſo pone , che ambedue gli autori hanno inſegnato , che le coſe , che ſi generano ſono corpi concreti , poicchè non dalla ſola terra aſperſa d' acqua , e riſcaldata dal ſole ſi generano gli animali ; mà mediante varie mutazioni ſi fanno le piante , li frutti , e li ſemi , li quali ſervono d' alimento alle pecore , capre , bovi , e ſimili , che finalmente diventano cibo dell' Uomo , e da queſti ſi genera il ſangue , il quale , come di ſopra abbiamo detto , è un fluido compoſto di varii ſali , e particelle , che hanno più , e meno attivo il moto , e varia la loro figura , e reſiſtenza , e fleſſibilità ; quindi è , che per un medico lo ſpiegare li componenti con la loro figura , e moto , è più proprio , e più utile , che con il caldo , freddo , &c. E ciò , che ſin ad ora ſi è detto della compoſizione de gli elementi negli animali , ſi verifica de gli altri corpi , li quali ſervono di medicamento , eſſendo più confacente alla natura la proprietà delle figure , e il loro moto , che la condizione del caldo , freddo , &c.

Chiu-

tem , & ſiccitatem , ſed ex eorum figurâ & motu , quæ dependent à ſuis componentibus erutis à mechanica ; quare calefactio in igne eſt effectus ejus figuræ , & motûs , & fortaſſe inter multos effectus ab igne productos eſt minus conſiderabilis ; imò illius tota vis circa ſenſorium tactûs animalium exerit , cùm ipſe ſit extra animalis paſſionem quædam motio , & inſinuatio . Et quia in noſtro corpore ignis , aer , aqua , & terra agunt , non ſuis ſolis qualitatibus (quæ pariter controvertuntur) ſed eorum figurâ , & motu : hinc eſt , *Platonem* aſſignantem dictas eorum proprietates non afferre ſuperfluam cognitionem medico , ſed utique *Hippocratem* , qui eas reliquit , eſſe defectivum . Terra cubicâ ejus figurâ conſtituit multas partes ſolidas ſalinas , quæ ob facilem adaptationem efformant corpora ſolida , quæ non ità facilè penetrantur ab igne , & ab aliis particulis activis , & conſequenter non excitant calorem , & fluiditatem in animalibus . Aer in nobis non agit , quia ſit humidus , & calidus , cùm ipſi accidentaliter inſint hujuſmodi proprietates ; ſed utique ob ejus partes ſpirales , ex quarum motu , & compreſſione dependet ſanitas , & morborum varietas . Innumeræ demum ſunt particulæ variæ , quas aer animalibus communicat , quæ in nobis differentes effectus producunt , qui cauſam non agnoſcunt calidum , & humidum . Ita diſquirere poſſumus de igne , & aqua . Imò obſervo , *Galenum* inferiùs ponere , *Hippocratem* , & *Platonem* docuiſſe , res , quæ generantur , eſſe corpora concreta , eo quia non è ſola terra ab aqua irrigata , & à ſole calefacta gignuntur animalia , ſed mediis variis mutationibus fiunt plantæ , fructus , & ſemina quæ cedunt in alimentum ovibus , capris , bobus , & ſimilibus , quæ demum fiunt cibus hominis , & ab his generatur ſanguis , qui , ut ſuperiùs diximus , eſt fluidum compoſitum ex variis ſalibus , & particulis , quæ habent plus , vel minus activum motum , & variam eorundem figuram , reſiſtentiam , & flexibilitatem . Hinc eſt medico explicationem componentium factam à figura , & motu eorundem , eſſe magis propriam , & utiliorem , quàm factam à calido , frigido , &c. Et id , quod adhuc uſque dictum eſt de compoſitione elementorum in animalibus , verificatur de cæteris corporibus , quæ ingrediuntur materiam medicamentorum , cùm naturæ magis congrua ſit proprietas figurarum , & eorundem motus , quàm conditio caloris , frigoris , &c.

Clau-

Chiude il paragrafo con un detto di Cicerone, il quale volendo provare, che la filoſofia morale, quale è un arte di ben vivere, non ſaria deſiderabile, ſe niente operaſſe, la paragona alla ſcienza de' medici, la quale, al ſuo dire, è approvata non in riguardo della ſua arte, ma della ſanità.

Quì oſſervo, che Cicerone ſtatuiſce la medicina un arte, anzi una ſcienza, la quale per conſeguenza prova le ſue concluſioni anche à priori, *e come arte hà metodo, e progreſſo ragionevole, coſe che non convengono all' Empirica, ma alla Razionale. Tutti queſti progreſſi ſono in ordine alla ſanità, come al ſuo fine, la quale benche dal volgo ſia ſtimata, come la più utile, non è però, che gl'intendenti non apprezzino la ſcienza, ò l'arte produttrice della ſanità, quando anche non conſeguiſſe operando, il ſuo fine, ò ſervendoſi del ſolo prognoſtico. Cicerone ſteſſo, benchè inutilmente peroraſſe in Senato ſenza perſuadere, non per queſto però odiava la ſua arte, la quale ſenza l'effetto conoſceva ſtimabile.*

Doppo aver terminate le prove del ſuo aſſunto l' autore della lettera conclude con queſte parole : Hoc eſt recentiorum medicorum ſtudium, quod pro medicinæ fine conſequendo parum impellit, & nihil prodeſt.

Delle coſe portate però ſi dovrà dire : Hoc, *cioè le trè Anatomie, e lo ſtudio della filoſofia, patologia, terapeutica, mecanica, l'oſſervazioni particolari, e tante altre profeſſioni, ſono il trattenimento de' medici moderni, & in parte anche de gli antichi,* quod pro fine medicinæ conſequendo non parum juvat, & omninò neceſſarium eſt, *come ſi è provato.*

Soggiugne un vaticinio eſpreſſo con aſſerzione certa, che ſia per ſuccedere ciò che accadde ad un Rè. Narra dunque che Gnidio Architetto fabricò un gran faro, ne' ſaſſi del quale ſcolpì il ſuo nome, & eſternamente ricoprendolo con la calce, vi poſe il nome del Rè, giudicando ciò che accadè, cioè che le lettere ſcritte inſieme con la calce caderiano, e che ſi manifeſtaria il nome già coperto, quale era : Soſtratus, Dexiphanis filius, Gnidius, Diis ſervatoribus pro ſalute navigantium. *In queſta maniera non ebbe riguardo a quel tempo, che all' ora correva, nè alla ſua vita, che fù aſſai breve, e ſuccedette, come deſiderava. Applica poi dicendo :* Ita hujus Scholæ medicæ intemperiei tempus erit magiſter; idem magnificos noſtrorum temporum titulos emendabit ; idem docebit quis ſincerus fuerit, quis ad dicendum fiduciâ plenus, nihil adulatorium, nihil ſervile, ſed veritatem in omnibus ſecutus;

Claudit demum paragraphum aſſertione *Ciceronis*, qui cupiens probare, moralem philoſophiam, quæ eſt ars benè vivendi, non expetendam eſſe, ſi nihil efficeret, comparat ſcientiæ medicorum, quæ juxta ejus ſententiam probatur non cauſa artis ſuæ, ſed ſanitatis.

Hìc obſervo, *Ciceronem* ſtatuere medicinam artem, imò ſcientiam, quæ conſequenter probat ſuas concluſiones etiam *à priori*, & ut ars habet methodum, & progreſſum rationis, quæ non conveniunt Empiricæ, ſed Rationali. Omnes hi progreſſus diriguntur ad ſanitatem, tanquam ad ſuum finem, quæ licet à vulgi turba habeatur ut utilior, ideò tamen non ſequitur, à ſapientibus non æſtimari ſcientiam, aut artem, quæ producat ſanitatem, cum pariter non aſſequeretur ſuum finem opere, vel ſola prognoſi. *Cicero* ipſe, licèt in Senatu inutiliter peroraret, non ideò tamen odio habebat artem ſuam, quam ſine effectu æſtimatione dignam agnoſcebat.

Poſtquam finem impoſuit probationibus ſui argumenti auctor epiſtolæ his verbis concludit : *Hoc eſt recentiorum medicorum ſtudium, quod pro medicinæ fine conſequendo parum impellit, & nihil prodeſt.*

Ab adductis tamen dici poterit : *Hoc*, nempe tres Anatomias, & ſtudium phyſiologiæ, pathologiæ, therapeuticæ, mechanicæ, obſervationum particularium, & tot aliarum profeſſionum eſſe ſtudium medicorum recentiorum, & partim etiam priſcorum, *quod pro fine medicinæ conſequendo non parum juvat, & omninò neceſſarium eſt*, uti probatum eſt.

Subjungit vaticinium expreſſum aſſertione certâ, eventurum eſſe id, quod cuidam Regi contigit. Refert igitur, *Gnidium* Architectum extruiſſe pharum maximam, in cujus ſaxis nomen ſuum incidiſſe, & exterius calce illitâ Regis nomen ſuper inſcripſiſſe, ratum illud, quod evenit, nempe futurum eſſe ut literæ ſcriptæ unà cum calce evaneſcerent, & manifeſtaretur nomen inciſum ſaxis, nempe : *Soſtratus, Dexiphanis filius, Gnidius, Diis ſervatoribus pro ſalute navigantium*. Hac ratione non reſpexit ad illud tempus, quod tunc erat, nec ad ſuam vitam, quæ ſatis brevis fuit, at evenit ut ei fuit in voto. Applicat ita dicens : *Ita hujus ſcholæ medicæ intemperiei tempus erit magiſter ; idem magnificos noſtrorum temporum titulos emendabit ; idem docebit quis ſincerus fuerit, quis ad dicendum fiducia plenus, nihil adulatorium, nihil ſervile, ſed veritatem in omnibus ſecutus ; cadentque velut in calce*

cutus; cadentque velut in calce ſcriptæ, quæ ſunt in honore opiniones, & utilitatis defectus omnem præteritum laborem obliterabit, prout aliis vicibus evenit, & omnibus illis eſt compertum, qui diurnâ, & nocturnâ manu Veterum exemplaria verſant.

Queſta ſtoria con le ſteſſe parole, mutilata però in alcuni luoghi l'autore della lettera hà rubbata da Luciano de recta ſcribendi hiſtoria *nel tom. 2. pag. mihi* 425. *e perche ſi poſſa fare il confronto queſte ſono le parole di Luciano:* In univerſum autem illud memineris (ſæpius autem idem dico) & non ad præſens ſolùm tempus reſpiciens ſcribas, ut ii qui nunc ſunt, te laudent, & honoribus afficiant, ſed in omne ævum intentus, illis potius qui in poſterum victuri ſunt, hiſtoriam componas, atque ab illis mercedem ſcriptionis depoſcas, ut dicatur & de te aliquando: Ille verò vir liber fuit, & ad dicendum fiduciâ plenus; nihil neque adulatorium, neque ſervile, ſed veritatem in omnibus ſecutus. Atque hoc, ſi quis modeſtè ſapiat, ante omnes præſentium ſpes meritò ponat, breves adeò, ac momentaneas exiſtentes. An non vides Gnidium illum architectum cujuſmodi fecerit? Cùm enim extruxiſſet illam in Pharo turrim, maximum, atque pulcherrimum operum omnium, ut ex ea faces incenſæ navigantibus viam dirigerent in multum uſque maris, & ne deferrentur illi in Parætonium, locum omninò (ut ajunt) periculoſum, & undè non facilè redire atque effugere licet, ſi quis intra anguſtias, ac ſepia illius delatus fuerit. Hoc igitur opus poſtquam exædificaſſet, intus quidem in ſaxis ſuum ipſius nomen inſcripſit, ſuperne autem calce illitâ, atque ita priore inſcriptione occultatâ, nomen ejus, qui tunc regnavit ſuperinſcripſit, ratus (id quod & evenit poſteà) parvo admodum tempore futurum eſſe, ut literæ iſtæ foris inſcriptæ unâ cum calce illitâ reciderent, & evaneſcerent, appareret autem interior titulus, hic videlicet: Soſtratus, Dexiphanis filius, Gnidius, Diis ſervatoribus pro ſalute navigantium, &c. Hoc pacto neque hic ad illud tempus, quod tunc erat, neque ad vitam ſuam, quæ modica, & brevis erat, reſpiciebat: Sed ad hoc præſens, & in perpetuum, donec turris ea ſuperſtes futura eſt, ars quoque illius manebit. Oportet igitur & hiſtoriam eodem modo componi, cum veritate magis in futuram ſpem, quàm cum adulatione ad gratiam, & dulcedinem iis, qui eam in præſentia nunc laudant.

Prima di fare altro paſſo è da oſſervarſi,

ſcriptæ, quæ ſunt in honore opiniones, & utilitatis defectus omnem præteritum laborem obliterabit, prout aliis vicibus evenit, & omnibus illis eſt compertum, qui diurna, & nocturna manu Veterum exemplaria verſant.

Hæc hiſtoria ipſis verbis, mutilata tamen in quibuſdam locis, auctor epiſtolæ eripuit à *Luciano de recta ſcribendi hiſtoria*, tom. 2. pag. mihi 425. & ut fieri poſſit comparatio, hæc ſunt *Luciani* verba: *In univerſum autem illud memineris (ſæpius autem idem dico) & non ad præſens ſolùm tempus reſpiciens ſcribas, ut ii qui nunc ſunt, te laudent, & honoribus afficiant, ſed in omne ævum intentus, illis potius qui in poſterum victuri ſunt, hiſtoriam componas, atque ab illis mercedem ſcriptionis depoſcas, ut dicatur & de te aliquando: Ille verò vir liber fuit, & ad dicendum fiducia plenus, nihil neque adulatorium, neque ſervile, ſed veritatem in omnibus ſecutus. Atque hcc, ſi quis modeſtè ſapiat, ante omnes præſentium ſpes meritò ponat, breves adeò, ac momentaneas exiſtentes. An non vides Gnidium illum architectum, cujuſmodi fecerit? Cùm enim extruxiſſet illam in Pharo turrim, maximum, atque pulcherrimum operum omnium, ut ex ea faces incenſæ navigantibus viam dirigerent in multum uſque maris, & ne deferrentur illi in Parætonium, locum omninò (ut ajunt) periculoſum, & undè non facilè redire, atque effugere licet, ſi quis intra anguſtias ac ſepia illius delatus fuerit. Hoc igitur opus poſtquam exædificaſſet, intus quidem in ſaxis ſuum ipſius nomen inſcripſit, ſupernè autem calce illita, atque ita priore inſcriptione occultata, nomen ejus qui tunc regnavit ſuperinſcripſit, ratus (id quod & evenit poſtea) parvo admodum tempore futurum eſſe, ut literæ iſtæ foris inſcriptæ unà cum calce illita reciderent, & evaneſcerent, appareret autem interior titulus, hic videlicet: Soſtratus, Dexiphanis filius, Gnidius, Diis ſervatoribus pro ſalute navigantium, &c. Hoc pacto neque hic ad illud tempus, quod tunc erat, neque ad vitam ſuam, quæ modica ac brevis erat, reſpiciebat: Sed ad hoc præſens, & in perpetuum, donec turris ea ſuperſtes futura eſt, ars quoque illius manebit. Oportet igitur & hiſtoriam eodem modo componi, cum veritate magis in futuram ſpem, quàm cum adulatione ad gratiam, & dulcedinem iis qui eam in præſentia nunc laudant.*

Antequam aliò greſſus dirigatur obſervan-

varſi, che Strabone antichiſſimo Autore eſponendo queſta iſtoria, così racconta il fatto : Ipſum adeò inſulæ promontorium eſt petra quædam mari circumdata, turrim habens ex albo lapide mirificè ſtructam multis faſtigiis : eodem quo inſula nomine . Eam Soſtratus Gnidius regum amicus ob navigantium ſalutem, quod hac deſcriptione notatur . Soſtratus Gnidius, Dexiphanis filius, Diis ſervatoribus pro navigantibus.

Plinio ſteſſo nel lib. 36. *nell' iſtoria naturale al cap.* 12. *regiſtra queſte parole* : Magnificatur & alia turris à Rege facta in inſula Pharo, portum obtinente Alexandriæ, quam conſtituiſſe octingentis talentis tradunt: Magno animo, ne quid omittamus, Ptolemæi regis, quod in ea permiſerit Soſtrati Gnidii architecti ſtructuræ ipſius nomen inſcribi. Uſus ejus, nocturno navium curſu ignes oſtendere, ad prænuncianda vada, portûſque introitum : Sicut jam tales compluribus locis flagrant, ut Puteolis, ac Ravennæ.

Da queſti due iſtorici più antichi di Luciano ſi vede, che per la venerazione, la quale debitamente ſi conviene a gli artefici, il Rè ſi compiacque, che il nome dell' Architetto foſſe intagliato in bianche pietre, e l'aggiunta della calce inventata da Luciano è favoloſa, ò almeno ſoſpetta. Ma ſiaſi l'iſtoria, come viene raccontata da Luciano, e concediamo per giudizioſa l'applicazione fatta dallo ſteſſo. Queſti paragona lo ſcrittore d'iſtoria all' Architetto, il di cui nome intagliato ne' fatti manifeſtato durò ; quello poi del Tiranno delineato nella calce, conſummandoſi queſta ſvanì. Chi è Iſtorico della Natura, l'autore della lettera, ò gli ſcrittori d' iſtoria anatomica, e d'altre oſſervazioni naturali ? Certo il noſtro autore non è, perche non le cura, dichiarandole inutili, falſe, ò almeno dubbie, ma bensì li moderni, li quali con tanto ſtudio, e vantaggio vi travagliano. Dunque a queſti ſarà conceſſo per ogni ragione il porre il loro nome ne' ſaſſi, che di loro natura più d' ogni altro reſiſtono al tempo. Se il noſtro autore poi in queſta gran mole della fabrica della ſapienza vi vuol porre a guiſa di Tiranno ſopra gli altri il ſuo nome, laſciaremo, che lo faccia con la calce, con che pretende occultare li nomi de moderni ſcolpiti ne ſaſſi ; ma dubito che queſta preſto ſia per cadere a terra con il nome ; atteſocchè la calce quando è troppo cotta nella fornace, e con poca acqua, & una ſol volta è fermentata, eſſendo meſcolata con molta ſabia non fà liga, nè è di durata, ma preſto cade. Il noſtro autore hà avu-

to

vandum eſt, Strabonem authorem vetuſtiſſimum, dum exponit hanc hiſtoriam, ita factum enarrare : *Ipſum adeò inſulæ promontorium eſt petra quædam mari circumdata, turrim habens ex albo lapide mirificè ſtructam multis faſtigiis : eodem quo inſula nomine . Eam Soſtratus Gnidius regum amicus ob navigantium ſalutem, quod hac deſcriptione notatur . Soſtratus Gnidius, Dexiphanis Filius, Diis ſervatoribus pro navigantibus.*

Plinius ipſe lib. 36. hiſtoriæ naturalis cap. 12. hæc habet : *Magnificatur & alia turris à Rege facta in inſula Pharo, portum obtinente Alexandriæ, quam conſtitiſſe octingentis talentis tradunt : Magno animo, ne quid omittamus, Ptolemæi regis, quod in ea permiſerit Soſtrati Gnidii architecti ſtructuræ ipſius nomen inſcribi . Uſus ejus, nocturno navium curſu ignes oſtendere, ad prænuncianda vada, portuſque introitum : ſicut jam tales compluribus locis flagrant, ut Puteolis ac Ravennæ.*

Ex his duobus hiſtoricis *Luciano* vetuſtioribus, inſpicitur, honoris, & obſequii gratia artificibus debiti, Regi placuiſſe, ut Architecti nomen inſculptum fuiſſet albis lapidibus, & calcis additamentum *à Luciano* adinventum eſſe fabuloſum, vel ſaltem ſuſpicione non carere. Sed demus fuiſſe hiſtoriam ut narrat *Lucianus*, & concedamus rationi conſonam eſſe applicationem ab ipſo factam. Hic comparat ſcriptorem hiſtoriæ architecto, cujus nomen ſaxis inciſum conſpicuum redditum perennaſſe; illud porrò Tyranni calci inſculptum, hâc conſumptâ, evanuiſſe. Quis eſt hiſtoricus Naturæ, an Author epiſtolæ, an ſcriptores hiſtoriæ anatomicæ, & aliarum obſervationum naturalium ? Profectò author noſter non eſt, quia deſpicit, declarans eas inutiles, falſas, vel ſaltem dubias, ſed utique erunt recentiores, qui tanto ſtudio, & labore ad eas incumbunt. His igitur datum erit omni jure incidere illorum nomen in ſaxis, quæ, ex eorundem natura, temporum injuriis præ omnibus aliis reſiſtunt. Si author noſter in hoc magnæ molis ædificio ſapientiæ, cupit nomen ſuum tanquam Tyrannus ſuper alienum inſcribere, id ei permittemus exequi in calce, quâ prætendit obtegere recentiorum nomina ſaxis inſculpta. Sed vereor, hanc unà cum illius nomine citò caſuram, etenim quando calx fornacis igne nimis cocta eſt, & illi parva aquæ quantitas immiſta eſt, & ſemel tantum fermentata eſt, multo ſcatens immiſto fabulo, non ſtabilis remanet, nec durat, ſed citò cadit. Author noſter nimiâ

æſtua-

to troppo ardente passione nella fornace del suo cuore , e di poca acqua di temperanza si è servito nel fermentarla , e la sabia , ch' è vetro sminuzzato in pezzi angolari , e taglienti è troppa in quantità , & improporzionata ai vani della calce , non farà lega , ma caderà , e di questo ne lasciò arbitro il lettore , & il tempo.

Seguita il nostro autore l'applicazione , Ita hujus scholæ medicæ intemperiei tempus erit magister . Idem magnificos nostrorum temporum titulos emendabit .

Qual sia l'intemperanza de' moderni , non l'espone , nè la prova . Ne' moderni , che hanno avuto grido , io osservo una moralità singolare , stante che vedo le cose loro portate con grandissima modestia , e maneggiando materie controverse , le trattano con tanto decoro , e rispetto anche a gli avversarii , che possono servire d' essempio a qual si sia ben morigerato letterato . Ciò si vede nell' opere del Galileo , e nella sua scuola . Nel Borelli , e ne' suoi seguaci , e nel Sig. Bellini . Il Sig. Redi alla purità della lingua , & alla copia de gli esperimenti hà aggiunto un rispetto particolare a' letterati . Il Sig. Boile poi è la norma della modestia , e civiltà , che sono uguali alla grandezza del suo ingegno , ed alla sua alta condizione . Il Sign. Villis con li suoi scolari , & amici hà scritto con tanta venerazione de gli altri , che non hà pari . Tralascio gli autori della scuola Borgondica , e della Bibliotheca anatomica , li quali hanno scritto con espressione di stima di tutti . In questo secolo osservo , che gl' Empirici , e li Chimici hanno ben sì dato segno della loro intemperanza , scrivendo più satire , che dottrine , come si legge in Vanelmontio , e simili . Io non entro nel numero de gli autori , pretendendo d'imparare come scolaro da tutti . Pure nelle mie cosette hò procurato d' esprimere li miei sentimenti con la dovuta modestia , e senza giattanza , anche con mio svantaggio , portando le cose con isnervatura . Se il travagliare poi con assiduità , & ardore per acquistar notizie , non avendo riguardo alla propria salute , all'interesse , & alla sodisfazione de parenti , & amici , è un intemperanza , certo molti de' moderni saranno vizioſi ; mà li posteri approfittandosi di queste notizie e d'altre , che a Dio piacendo si manifesteranno , fondaranno , ò almeno perfezioneranno la filosofia e la medicina , e così avranno la sorte d'essere maestri , e si avverarà il detto dell' autore Tempus erit magister .

Li titoli de' nostri tempi , stimati da lui

æstuavit passione in fornace cordis sui , & usus fuit paucâ aquæ quantitate pro temperanda illius fermentatione , & sabulum , quod est vitrum diminutum in frustula angularia , & acuminata , nimiâ quantitate excedit , & proportione non respondet spatiis calcis , non benè unietur , sed cadet , & de hoc arbitrum lectorem , & tempus statuo .

Sequitur author noster applicationem , *Ita hujus scholæ medicæ intemperiei tempus erit magister , Idem magnificos nostrorum temporum titulos emendabit .*

Qualis sit recentiorum intemperies non exponit , nec probat . In recentioribus , qui famâ præcelluerunt , ego observo singularem morum compositionem , dum video eos moderatè agere in afferendis rebus suis , & in examinandis materiis controversis tanto decore , & respectu etiam erga adversarios utuntur , ut cuicunque literato optimis moribus prædito possint esse exemplar . Id observatur in operibus *Galilæi* , & in ejus schola : In *Borello* & suis assectis , & in Dn. *Bellino* . Dn. *Redius* nitori linguæ , & ubertati experimentorum addidit speciale obsequium erga literatos . Dn. *Boyle* est exemplar modestiæ , & urbanitatis , quæ æquiparantur magnitudini ejus ingenii , & amplitudini suæ conditionis . Dominus *Willis* unà cum suis discipulis scripsit tàm magna veneratione erga quoscunque , ut nulli cedat . Non loquor de authoribus scholæ Burgundicæ , & Bibliothecæ Anatomicæ , qui scripserunt , omnium æstimationem habentes . Hoc quidem sæculo observo Empiricos , & Chymicos de illorum intemperie signa dedisse , dum scripserunt potiùs satyras , quàm doctrinas , ut legitur in *Van Elmontio* , & similibus . Ego catalogo authorum non adscribor , prætendens tanquam discipulus ab omnibus doceri . Tamen in meis opellis nixus sum , ut exprimerentur sensus , mei debitâ modestiâ , & sine jactantiâ , etiam ad mei damnum , res enunciando debiliter . Si demum solertiâ , & ardore frequenter laborare pro acquirendis cognitionibus , nullo habito respectu salutis , utilitatis , & satisfactionis parentum & amicorum est intemperies , profectò multi recentiores erunt vitiosi ; sed posteri muniti his cognitionibus , & aliis , quæ Deo dante conspicuæ fient , fundabunt , vel saltem ad perfectionem redigent philosophiam , & medicinam , & ita illis dabitur , ut fiant magistri , & verificabitur assertum ab Authore : *Tempus erit magister* .

Tituli nostrorum temporum magnifici

lui magnifici , non si estendono che al famigeratissimus, Celeberrimus, Inclytus, Doctissimus, *e simili , li quali paragonati con quei de gli autori del secolo passato sono un nulla ; Attesocchè il titolo di divino non fù dato solo da gli Uomini dotti a Platone , ma al Vesalio , & ai Poeti medesimi , come al Petrarca , Ariosto , &c. Mi maraviglio che il Sig. Dottor Gio: Battista Giraldi divoto seguace dell' Autore della lettera , sapendo quanto questo Signore condanni questi titoli , abbia avuto tanta confidenza , scrivendo , e publicando una storia medica , servirsi di questa iscrizione :* Celeberrimo Viro Virtute, Doctrinâ, Experientiâ Phil. & Med. Doct. Colleg. & publici Lycæi Bonon. Primario Lectori, *titolo , che non si trova nel nostro studio ; Dentro poi di quella picciola lettera l'abbia chiamato :* Virorum Sapientissimo , & solertissimo ingenio ; *onde essendosi servito dei titoli conforme la costumanza del corrente secolo , questi saranno secondo il suo prognostico anch' essi sottoposti all' emenda del tempo.*

Prosegue il prognostico dicendo , che le opinioni , le quali oggi sono in credito , per essere inutili caderanno a terra , come scritte nella calce , & anderà in dimenticanza tutta la fatica passata , come altre volte è successo.

Questo è il prognostico fatto da Sandrone Garbuglio nel lunario dell' anno 1685. *espresso con queste parole :* Tali esperienze *(parlando de' studii moderni , ò pur favole)* acquistano gran credito, perche sono riferite da gli Uomini, che ne hanno gran capitale , che poi di quì a mezzo secolo saranno sprezzate ; *sicchè il termine finale sarà di cinquant' anni.*

Io sò di certo , che non vedrò questa caduta , essendo vicino alla morte . Dio consoli il nostro autore con una felicità , e lunghezza di vita, acciocchè veda l'esito del suo prognostico , & io col far ristampare la sua lettera , e conseguentemente facendo publico , & eterno il suo prognostico , hò cooperato alla sua consolazione . Ma se dobbiamo regolarsi con li casi seguiti , come da lui viene proposto per conferma del suo detto , non vedo buon augurio per l'Empirica ; attesocchè questa setta che cominciò da Serapione , e secondo altri da Acrone Agrigentino , benche abbia avuto molti seguaci in varii tempi , è stata però riformata da' successori , e con aggiungere alcune supposizioni , e con il discorso hà mutata natura , accostandosi alla setta de razionali . Questa nella decadenza delle lettere non hà avuto professori famosi . Doppo poi l'instaurazione delle lettere , benchè da

fici ab eo existimati , non extenduntur quàm ad *famigeratissimum , celeberrimum , inclytum , doctissimum* , & hujusmodi , qui æquiparati illis , qui authoribus præteriti sæculi impartiebantur , sunt nihil ; Eo quia titulus divinitatis non fuit attributus ab hominibus sapientibus soli *Platoni* , sed etiam *Vesalio* , & ipsis Poetis , nempe *Petrarcæ* , *Ariosto* , &c. Admiror , Doctorem *Jo: Baptistam Gyraldum* , devinctum assecla auctoris epistolæ , cùm sciat eum maximè abhorrere hujusmodi titulos , tam confidenter egisse , ut in enarratione impressâ cujusdam historiæ medicæ , ad eundem scribens usus sit hac inscriptione : *Celeberrimo Viro , Virtute , Doctrina , Experientia , Philosoph. & Med. Doct. Colleg. & publici Lycæi Bononiensis Primario Lectori* , titulus , qui non invenitur in nostro studio . Intus porrò in exiguâ illâ epistolâ eum vocasse : *Virorum Sapientissimo , & solertissimo ingenio* . Quare cùm usus fuerit titulis juxta morem hujus sæculi , isti pariter juxta illius vaticinium , temporis correctioni subjicientur .

Prosequitur vaticinium , dicens , quòd opiniones , quæ nunc laudantur , quia sunt inutiles , cadent tanquam in calce scriptæ , & quòd omnis præteritus labor oblivioni dabitur , ut aliàs evenit .

Hoc est vaticinium editum à *Sandrone Garbuglio* in lunari pro anno 1685. his verbis expressum : *Hujusmodi experientiæ* (loquens de studiis recentioribus , vel potiùs fabulis) *magnum decus , & famam acquirunt , quia relata à Viris , apud quos magna est copia de his , quæ ultra dimidium sæculi contemnentur* . Quare terminus finalis erit quinquaginta annorum .

Ego sanè non videbo hujusmodi lapsum , cùm proximus sim morti . Deus soletur authorem nostrum felici , & diuturnâ vitâ , ita ut videat vaticini sui eventum , & ego novâ editione ejus epistolæ , & consequenter publicum , & æternum reddens ejus vaticinium , contuli ejus solamini . Sed si à præteritis casibus eruere debemus aliquem ordinem , ut ab ipso proponitur pro confirmando suo asserto , non elicio faustum vaticinium pro Empirica ; eo quia hæc secta , cujus initium habetur à *Serapione* , & juxta alios ab *Acrone Agrigentino* , licet habuerit variis temporibus multos assecias , à successoribus tamen fuit reformata , & additione quorundam suppositionum , & ratiocinatione naturam mutavit , ad sectam rationalium accedens . Hæc in lapsu literarum non habuit professores famigeratos . Post instauratas

literas

da Teofraſto, e da Chimici ſia ſtata contraſtata la medicina Galenica, pure non è riſorta mai, poichè li Chimici ſi ſono ſempre ſerviti di progreſſi à priori, *e della cognizione delle cauſe ſpecolate con varie ipoteſi; onde ſi può dire, che anche oggidì non ſi diano veri, e puri Empirici, fuorchè li ſaltinbanchi, ſupponendo tutti qualche ſiſtema, benche imperfetto, e ſervendoſi di qualche progreſſo, che eccede la natura dell' eſperimento, e dell' uſo; anzi nella parte Cirurgica gl'Empirici hanno ſempre avuto di biſogno di qualche notizia anatomica.*

La notomia poi ebbe l' antica ſua origine da' ſacrificii fatti da gli Ebrei, e da' Gentili, e paſſata la cognizione per l'uſo della Cirurgia fù famoſa nella guerra Trojana. Nel tempo d' Ippocrate, e di Democrito ricevè un grand' aumento, e li ſucceſſori della famiglia d' Aſclepiade la propagorono con gli ſcritti, e con le tavole figurate, onde Ruffo Efeſio dice: Verùm priſcis temporibus in humanis corporibus hujuſmodi generoſius oſtendebant. *Queſta fù aumentata da Eraſiſtrato, e da altri, e ſpezialmente da Erofilo, il quale eſſercitandola ne gli Uomini vivi condannati, ſi concitò l'odio del popolo, ſtimolato non dalla ſola barbarie, ma anche ſpinto dalla perſuaſione de gli Empirici: onde fù vietato il fare l'anatomia non ſolo ne gli Uomini vivi, ma anche ne' cadaveri. In queſto tempo però nell' Egitto publicamente ſi pratticò; onde Galeno là ſi portò per vederla, & eſſercitandoſi in eſſa nelle ſimie ſpezialmente, e ne gli altri animali di molto la perfezionò. Queſto vantaggio durò fino che per la invaſione de' Barbari, da' Greci, e Latini, l'arti, e la letteratura paſsò a gli Arabi, ne' quali, benchè ſenza aumento foſſe l'anatomia, durò però in iſtima applicata per la cognizione de' mali. Nel decimo terzo ſecolo nell'inſtaurazione delle lettere dal noſtro Mondino reviſſe in Italia, ma con tanta rozezza, e barbarie, che da molti commentatori ricevendo qualche cultura, finalmente dal Veſſalio, Colombo,* &c. *acquiſtò la dovuta polizia; mantenendoſi poi in molti profeſſori per tutta l' Europa la curioſità, ſempre più ricevette aumento ſino a tanto che nel principio di queſto ſecolo doppo la ſcoperta della circolazione del ſangue, e delle vene lattee, incurioſitoſi il mondo, ſi ſono fatte tante ricerche, e ſono creſciuti di numero gli Anatomici, di modo che il noſtro Autore ſe ne duole, e ſi lagna. E ſe dalla ſola filoſofia per l'adietro veniva accompagnata queſta bella facoltà, di tempo in tempo ſi ſono aggiunte molte*

altre

literas, licet à *Theophraſto*, & à Chymicis controverſa fuerit medicina Galenica, non ideò unquam revixit, etenim Chymici ſemper uſi ſunt progreſſibus *à priori*, & à cognitione cauſarum ſpeculatarum variis hypotheſibus; quapropter dici poteſt, nec hodie dari veros, & puros Empiricos, demptis circulatoribus, dum omnes aliquod ſyſtema ſupponunt, licet imperfectum, & aliquo progreſſu utuntur, qui excedit naturam experimenti, & usûs; imò in parte Chirurgicâ Empirici ſemper eguerunt aliquâ cognitione anatomicâ.

Anatomia porrò habuit ſuam antiquam originem à ſacrificiis Hebræorum, & Gentilium, & translatâ cognitione pro uſu, & beneficio Chirurgiæ fuit celebris in bello Trojano. Tempore *Ippocratis*, & *Democriti* magnum conſecuta eſt incrementum, & ſucceſſores familiæ Aſclepiadis ſcriptis eam propagarunt, nec non tabulis figuratis, quare *Ruffus Epheſus* ait: *Verùm priſcis temporibus in humanis corporibus hujuſmodi generoſius oſtendebant*. Hæc aucta fuit ab *Eraſiſtrato*, & ab aliis, & præſertim ab *Erophilo*, qui eam exercens in hominibus vivis ſupplicio addictis, ſibi concitavit odium populi impulſi non tam à Barbarie, quàm à perſuaſione pariter Empiricorum: quapropter vetita fuit anatome non tam in vivis hominibus, verùm etiam in cadaveribus. Hoc tamen tempore in *Ægypto* publicè profitebatur; quare *Galenus* illuc ſe contulit pro inſpicienda, & ſe exercens in ea, ſecans ſimias ſpecialiter, & alia animalia, ejus perfectioni valdè contulit. Hæc utilitas perſeveravit uſque dum ob eruptionem Barbarorum à Græcis, & Latinis, artes, & literæ ad Arabes translatæ fuerunt, apud quos, licèt ſine incremento vigeret anatome, plurimi tamen facta eſt applicita pro cognitione morborum. Decimo tertio ſæculo inſtauratione literarum à *Mundino* noſtro excitata fuit in *Italia*, ſed tanta ruditate, & barbarie, ut à multis commentatoribus acceptâ aliquali culturâ, à *Veſſalio*, & *Columbo*, &c. debitam acquiſiverit elegantiam; deinde perſeverante in multis profeſſoribus totius *Europæ* curioſitate, ſemper magis, ac magis incrementum ſuſceperit, uſque ad principium hujus ſæculi, ut poſt detectis ſanguinis circulatione, & venis lacteis, toto orbe curioſo reddito, factæ fuerint tot inquiſitiones, & numero excreverint Anatomici, ut Auctor noſter conqueratur, & mœrore afficiatur. Et ſi antehac hæc pulchra facultas ſoli philoſophiæ conjungebatur, ſucceſſivis temporibus ipſi

addi-

altre arti, che di buona voglia la ſervono, come la chimica, l'optica, la mecanica, la filoſofia ſpezialmente ; ſicchè al vedere la Notomia dal ſuo natale ſino ad oggi hà avuto un progreſſo non interrotto , ò almeno per poco tempo , & oggi s' inſtrada a maggior perfezione . Onde ſpero , che ſia per durare ſino a tanto , che gli Uomini ſaranno curioſi , e ſottopoſti a' mali . E caſo ſi perdeſſe queſta nobile facoltà , eſſendo coſa umana , ciò non ſuccederà per eſſere inutile , e ſuperflua , ma bensì come motiva il Zuinger : Sæpè etiam ut in magno mundo inundationes , & exuſtiones , ſeu expiationes quædam , ſic quacunque tandem occaſione obliviones pariter artium , & ſcientiarum hominibus oboriri ſolitas experientia docet , ea fortaſſe Numinis providentia ut veritatis in profundis ignorantiæ tenebris abditæ , tanto majus ſit deſiderium , & virtus in arduo poſita, cum labore , & ſudore exerceatur, adeoque homines ad mutuum auxilium conſiliúmque petendum , ferendúmque fatali quadam neceſſitate compellantur.

Terminato il vaticinio , propone l'autore della lettera un moggio di ceci, come premio dovuto a' moderni notomiſti , e da Aleſſandro Magno pratticato con un ſoldato , che fermava con un ago li grani di ceci gettati da lontano .

Queſto regalo di ceci da Gio: Lodovico Vives autor favorito del noſtro autore nel fine del lib. 5. de cauſis corrupt. artium, philoſoph. medic. &c. *è deſtinato a quegl' ingegni , li quali ſono occupatiſſimi in queſtioni aſtratte di filoſofia , e di coſe fuori dell' ordine della natura , le quali al ſuo ſentimento :* Inventa ſunt ab otioſis hominibus aliarum rerum omnium inſcientibus ad exercendum in ſcholis guttur, ne tacendo obduceretur ſitu. *Gli anatomici, come ſeguaci dell' arte muta, ſi contentano d'inveſtigare con tutto il loro potere ciò che con ſomma ſapienza Iddio operando hà inſegnato in noi con tante mirabili mecaniche, baſtandogli il poter vedere, e ridire in parte quelle maraviglie, che vi hà poſto, acciocchè biſognando poſſino curare quelle ſtrutture , che reſtano turbate , ò ſconcie da' mali ; onde a loro, ſecondo il parere del Vives, non converranno li ceci. Ma io non voglio abuſarmi delle grazie del noſtro autore . Egli sà , ch' io ſon calculoſo , e però me gli hà preſcritti per rimedio, & io gli accetto . E per non eſſere ingrato , hò penſato darle in contracambio , e per premio di queſta ſua lettera ciò , che Apollo al riferire del Boccalini diede ad un virtuoſo , che le preſentò una cenſura da lui fat-*

additæ fuerunt plurimæ aliæ artes , quæ libenter eidem inſerviunt, ut chymica, optica, mechanica, & philoſophia experimentalis ; quare conſiderata Anatomia ab ejus ortu ad hunc uſque diem adepta fuit progreſſum non interceptum, vel ſaltem ad tempus exiguum, & nunc dirigitur ad majorem perfectionem. Quamobrem ſpero duraturam uſque dum homines erunt curioſi, & morbis ſubjecti. Et ſi fortè hæc nobilis facultas amitteretur, cùm ſit res humana , id non accideret, quia ſit inutilis, & ſuperflua, ſed utique ut indicat *Zwingerus : Sæpè etiam, ut in magno mundo inundationes , & exuſtiones, ſeu expiationes quædam, ſic quacunque tandem occaſione obliviones pariter artium, & ſcientiarum hominibus oboriri ſolitas experientia docet , ea fortaſſe Numinis providentia, ut veritatis in profundis ignorantiæ tenebris abditæ , tanto majus ſit deſiderium, & virtus in arduo poſita, cum labore, & ſudore exerceatur , adeoque homines ad mutuum auxilium , conſiliumque petendum , ferendumque fatali quadam neceſſitate compellantur .*

Poſt vaticinium, author epiſtolæ proponit ciceris modium, ut præmium debitum recentioribus anatomicis, & à magno *Alexandro* in uſu habitum cum milite, qui acu detinebat ciceris grana eminùs projecta .

Hoc cicerum munus à *Joanne Ludovico Vives*, auctore dilecto Authoris noſtri in fine libri quinti *de cauſis corruptarum artium philoſoph. medic. &c.* deſtinatur illis ingeniis, qui maximè incumbunt ad quæſtiones abſtractas philoſophiæ , & rerum extra ordinem naturæ , quæ juxta ejus ſententiam : *Inventa ſunt ab otioſis hominibus aliarum rerum omnium inſcientibus ad exercendum in ſcholis guttur , ne tacendo obduceretur ſitu .* Anatomici ſequaces artis mutæ acquieſcunt in exploratione , quam omnibus viribus nituntur habere illius , quod Deus infinitâ ſapientiâ agendo nos docuit tot mirabiles machinas, cùm eis ſatis ſit inſpicere , & partim narrare illa mirabilia , quæ in illis repoſuit, ut cùm opus ſit, poſſint mederi illis ſtructuris , quæ turbantur , vel depravantur à morbis; hinc illis , juxta *Vivis* ſententiam, ciceres non conveniunt . Verùm ego nolo abuti muneribus noſtri authoris . Ipſi notum eſt , me calculis vexari , ideoque eos mihi remedii gratia præſcripſit , & eos ego accepto . Et ne ſim ingratus, exiſtimavi illi tradere compenſationis, & premii cauſa hujus ſuæ epiſtolæ id , quod *Apollo* juxta relatum *Bucalini* exhibuit Viro excellenti , qui ei obtulit cenſuram

ab

fatta ſopra un poema Italiano , cioè il loglio , premio dovuto a' critici , mercanzia , che non ſi trova chi la compri , e chi la voglia in dono .

Chiude finalmente la lettera con Seneca , il quale al ſuo riferire biaſima ſimile ſtudio , e con queſte parole inſtruiſce il ſuo Lucilio : Ludit iſtis animus , non proficit , nec te prohibuerim aliquando iſta agere , ſed tunc cùm voles nihil agere .

Queſto è un' avvertimento d' un gran ſavio , e però biſogna vederlo per extenſum . *Seneca adunque nell' epiſtola CXI. così parla :* Quid vocentur latinè ſophiſmata , quæſiviſti à me . Multi tentaverunt illis nomen imponere , nullum hæſit : videlicet quia re ipſa non recipiebatur à nobis , nec in uſu erat , nomini quoque repugnatum eſt . Apertiſſimum tamen videtur mihi , quo Cicero uſus eſt : Cavillationes vocat , quibus quiſquis ſe tradit , quæſtiunculas quidem vafras nectit : cæterum ad vitam nihil proficit , neque fortior fit , neque temperantior , neque elatior . At ille , qui philoſophiam in remedium ſuum exercuit , ingens fit animo , plenus fiduciâ , inexuperabilis , & major adeunti . Quod in magnis evenit montibus , quorum proceritas minus apparet longè intuentibus : cum acceſſeris , tunc manifeſtum fit , quàm in arduo ſumma ſint ; talis eſt , mi Lucili , verus , & rebus , non artificiis , philoſophus . In edito ſtat admirabilis , celſus , magnitudinis veræ . Non exurgit in plantas , nec ſummis ambulat digitis , eorum more qui mendacio ſtaturam adjuvant , longioreſque quàm ſunt , videri volunt : Contentus eſt magnitudine ſua . Quid ni contentus ſit eouſque creviſſe , quo manum fortuna non porrigit ? Ergo & ſupra humana eſt . Par ſibi in omni ſtatu rerum , ſive ſecundo curſu vita procedit , ſive fluctuatur per adverſa , ac difficilia . Hanc conſtantiam cavillationes iſtæ , de quibus paulò antè loquebar , præſtare non poſſunt . Ludit iſtis animus , non proficit : & philoſopiam à faſtigio deducit in planum . Nec te prohibuerim aliquando iſta agere , ſed tunc cum voles nihil agere . Hoc tamen habent in ſe peſſimum , dulcedinem quandam ſui faciunt , & animum ſpecie ſubtilitatis inductum tenent , ac remorantur ; Cùm tanta rerum moles vacet , cùm vix tota vita ſufficiat , ut hoc unum diſcas , vitam contemnere . Quid regere ? Inquis . Secundum opus eſt . Nam nemo illam benè rexit , niſi qui contempſerat .

Parla dunque Seneca de' Sofiſti , cioè Cavillatori , che nectunt vafras quæſtiunculas , *la di cui ſetta Galeno eſpone nel libro* De

ab ipſo compoſitam ſupra poema Italicum , nempe lolium , munus criticis debitum , & quod ab omnibus , muneris etiam cauſa , reſpuitur .

Tandem claudit epiſtolam *Seneca* , qui, juxta relata , ſimile ſtudium reprehendit , & his verbis ſuum *Lucilium* inſtruit : *Ludit iſtis animus , non proficit , nec te prohibuerim aliquando iſta agere , ſed tunc cùm voles nihil agere .*

Hoc eſt ſapientis monitum , ideoque inſpiciendum eſt per extenſum . *Seneca* igitur epiſtola CXI. ita loquitur : *Quid vocentur latinè ſophiſmata , quæſiſti à me . Multi tentaverunt illis nomen imponere , nullum hæſit : Videlicet quia re ipſa non recipiebatur à nobis , nec in uſu erat , nomini quoque repugnatum eſt . Aptiſſimum tamen videtur mihi , quo Cicero uſus eſt : Cavillationes vocat , quibus quiſquis ſe tradit , quæſtiunculas quidem vafras nectit : cæterum ad vitam nihil proficit , neque fortior fit , neque temperantior , neque elatior . At ille , qui philoſophiam in remedium ſuum exercuit , ingens fit animo , plenus fiducia , inexuperabilis , & major adeunti . Quod in magnis evenit montibus , quorum proceritas minus apparet longè intuentibus : cum acceſſeris , tunc manifeſtum fit , quàm in arduo ſumma ſint ; talis eſt , mi Lucili , verus , & rebus , non artificiis , philoſophus . In edito ſtat admirabilis , celſus , magnitudinis veræ . Non exurgit in plantas , nec ſummis ambulat digitis , eorum more qui mendacio ſtaturam adjuvant , longioreſque quàm ſunt , videri volunt : Contentus eſt magnitudine ſua . Quid ni contentus ſit eo uſque creviſſe , quo manum fortuna non porrigit ? Ergo & ſupra humana eſt . Par ſibi in omni ſtatu rerum , ſive ſecundo curſu vita procedit , ſive fluctuatur per adverſa , ac difficilia . Hanc conſtantiam cavillationes iſtæ , de quibus paulò antè loquebar , præſtare non poſſunt . Ludit iſtis animus , non proficit : Et philoſophiam à faſtigio deducit in planum . Nec te prohibuerim aliquando iſta agere , ſed tunc cum voles nihil agere . Hoc tamen habent in ſe peſſimum , dulcedinem quandam ſui faciunt , & animum ſpecie ſubtilitatis inductum tenent , ac remorantur : Cùm tanta rerum moles vacet , cùm vix tota vita ſufficiat , ut hoc unum diſcas , vitam contemnere . Quid regere ? inquis . Secundum opus eſt . Nam nemo illam benè rexit , niſi qui contempſerat .*

Loquitur igitur Seneca de Sophiſtis , nempe de Cavillatoribus , *Qui nectunt vafras quæſtiunculas* , quorum ſectam exponit

de Hiſtoria philoſophica *con queſte parole* : Contentioſa, quæ, cavillis ſuperior eſſe in concertationibus ſtudet; ſunt autem cavilli, ſicut ſi dixeris : Quod ego ſum, tu non es : Homo ſum : Ergo tu non es homo, & id genus aliæ pueriles, & litigioſæ deductiones . *Il Brunone nel ſuo lexicon Medico li deſcrive con queſte parole* : Sophiſtæ dicuntur, qui ſe ſapientes videri magis, quàm eſſe ſtudent, pecuniarum, honoriſve gratia. Tales etiam inter medicos reperiri quàm plures conqueritur Lindanus. *Avviſa Seneca, che queſte cavillazioni non rendono più forte, nè più temperata, nè più grande la perſona, onde non ſono rimedio dell' anima : E però eſſendo un giuoco, e traſtullo dell' animo, non ſono profittevoli, anzi levando dal trono la filoſofia, abbaſſandola l' avviliſcono, e però Seneca concede al ſuo amico, che alle volte le faccia quando hà intenzione di far nulla. Gli anatomici de gli Uomini, e de gli altri viventi non ſono cavillatori, perche ſono veri iſtorici di quanto la Natura hà fabricato nelle ſue maraviglioſe opere de' viventi. Queſti* non exurgunt in plantas, nec ſummis ambulant digitis, eorum more, qui mendacio ſtaturam adjuvant, longioreſque quàm ſunt videri volunt, *bensì occupatiſſimi in un travaglio di mente, e di corpo nello ſcoprire le mirabili machine, e modo d'operare di Dio ne' viventi, ſono eſpoſti alli cavillatori, li quali ſolamente* vafras nectunt quæſtiunculas ; *onde nelle loro operazioni non ſi può dire :* Ludit iſtis animus, non proficit, & philoſophiam à faſtigio deducit in planum, *e conſeguentemente eſſendo queſta un' azione importante della mente umana intorno ad un' opera di Dio, fatta per ammirarla, e biſognando ripararla quanto gl' è permeſſo, non ſi potrà dire :* non te prohibuerim aliquando iſta agere, ſed tunc, cùm nihil voles agere, *mentre io di quel,* Nihil, *mi ſervirò con Plinio, che parla nel libro undecimo al cap.* 2. Quapropter quæſo, ne hæc legentes, quoniam ex his ſpernunt multa, etiam relata faſtidio damnent, cùm in contemplatione naturæ nihil poſſit videri ſupervacuum.

Quì vorrei, che il lettore oſſervaſſe l'artifizio dell' autore della lettera, che in coſa così rilevante hà tralaſciato la citazione del luogo, acciocchè non ſia con facilità ritrovato. Di più hà mutilato il teſto, poicchè nell' autorità portata : Ludit iſtis animus, non proficit, *hà tralaſciato ciò che non faceva per lui,* & philoſophiam à faſtigio deducit in planum, *ſeguitando,* nec te prohibuerim aliquando iſta

ponit Galenus in libro *de hiſtoria philoſophica* his verbis: *Contentioſa, quæ, cavillis ſuperior eſſe in concertationibus ſtudet; ſunt autem cavilli, ſicut ſi dixeris : Quod ego ſum, tu non es : Homo ſum : Ergo tu non es homo, & id genus aliæ pueriles, & litigioſæ deductiones* . Bruno in ſuo lexico medico his verbis illos deſcribit : *Sophiſtæ dicuntur, qui ſe ſapientes videri magis, quàm eſſe ſtudent, pecuniarum, honoriſve gratia. Tales etiam inter medicos reperiri quàm plures, conqueritur Lindanus.* Admonet *Seneca*, has cavillationes non reddere fortiorem, neque temperatiorem, neque elatiorem virum, ideoque non eſſe animæ remedia: Hinc cùm ſint ludus, & detentio animi, non eſſe proficuas, imò ab excelſo throno philoſophiam deponentes, eam deprimendo vilipendunt, quapropter *Seneca* permittit amico ſuo, ut illis utatur, cum in animo habet, nihil facere. Anatomici hominum, & cæterorum viventium non ſunt cavillatores, quia ſunt veri hiſtorici cujuſcunque, quod Natura fabrefecit in ſuis admirabilibus viventium operibus. Iſti *non exurgunt in plantas, nec ſummis ambulant digitis, eorum more, qui mendacio ſtaturam adjuvant, longioreſque quàm ſunt videri volunt*, ſanè occupatiſſimi circa opus laborioſum tàm mentis, quàm corporis in detegendis mirabilibus machinis, & modo agendi, quo utitur Deus in viventibus, opponuntur cavillatoribus, qui ſolum *vafras nectunt quæſtiunculas ;* quare in eorum operibus dici non poteſt: *Ludit iſtis animus, non proficit, & philoſophiam à faſtigio deducit in planum*, & conſequenter cùm hæc ſit actio humanæ mentis erga opus Dei conſtructum, ut illud contemplemur, & cùm opus ſit, reſtituamus quàm fieri poſſit, dici non poterit : *non te prohibuerim aliquando iſta agere, ſed tunc, cùm nihil voles agere*, dum ego illo, *Nihil*, utar cum Plinio, qui loquitur in libro 11. cap. 2. *Quapropter quæſo, ne hæc legentes, quoniam ex his ſpernunt multa, etiam relata faſtidio damnent, cùm in contemplatione naturæ nihil poſſit videri ſupervacuum*.

Hìc pariter vellem, ut lector obſervaret artificium authoris epiſtolæ, qui in re ita conſpicua dimiſit loci citationem, ne de facili occurreret. Inſuper textum mutilavit, etenim in authoritate relata : *Ludit iſtis animus, non proficit*, dereliquit id, quod non erat ſui cauſa, *& philoſophiam à faſtigio deducit in planum*, proſequens, *nec te prohibuerim aliquando iſta agere, ſed tunc, cùm voles nihil*

iſta agere, ſed tunc, cùm voles nihil agere. *In vece poi di regiſtrare ciò, che ſoggiugne Seneca, cioè:* Hoc tamen habent in ſe peſſimum, dulcedinem quandam ſui faciunt, & animum ſpecie ſubtilitatis inductum tenent, & remorantur, *hà traſportato buona parte di queſto detto, inſerendolo in quella viſione, che deſcrive de gl' orti di Tantalo. Sicchè da queſti ſi hà motivo giuſto di ſoſpettare della fede del noſtro autore, e del malizioſo artifizio del ſudetto, il quale vuole addattare il giudizio di Seneca ſopra li cavillatori a gli Anatomici. E perche queſta veſte non era fatta a loro doſſo gli è convenuto ſtorpiarla. Era pur bene tenerſela, perche così intera era fatta al ſuo ſaggio, eſſendo egli evidentemente un cavillatore.*

Aggiugne la data. Scribebam raptim. *Materia così importante non ſi doveva trattare con celerità, e di paſſaggio, e queſta lettera è il compendio delle coſe, che per molti anni hà letto, e meditato il noſtro autore, e quando ſi debba verificare quel* raptim, *biſognerà credere, che ſia ſtata fatta* celeriter rapiendo.

Motiva il luogo, Gottingæ idibus Septembris 1687. *Coſe tutte falſe, perche fù ſtampata la primavera dell' anno* 1689. *doppo le concluſioni ſoſtenute li* 13. *Gennaio, e l' Anatomia publica del Sig. Mini, ſeguita li* 12. *Aprile, nelle quali ſi portorono le propoſizioni, e le maſſime, che tenta provare in queſta lettera. Sicchè ò il Sig. Mini, e l'autore della lettera hanno rubbato da queſto di Gottinga, ò la data è un acroniſmo.*

Ecco terminata la riſpoſta. Una ſola coſa deſidero dall' autore della lettera, & è che un' altra volta ſi compiaccia comparire con la faccia ſcoperta, e col petto aperto: Sicuro, che io oſſervarò inviolabile quella ſervitù, & amicizia, che con giuramento hò promeſſo. Addio.

nihil agere. Porrò vice regerendi id, quod ſubdit Seneca, nempe: *Hoc tamen habent in ſe peſſimum, dulcedinem quandam ſui faciunt, & animum ſpecie ſubtilitatis inductum tenent, & remorantur*, majorem partem hujus aſſerti tranſtuiit, inſerens illud viſioni illi, quam deſcribit de hortis Tantali. Quapropter ex his, juſta cauſa habetur ſuſpicandi de fide noſtri authoris, & de perverſo ipſius artificio, qui vult adaptare judicium *Senecæ* de cavillatoribus ad Anatomicos. Et quia hæc veſtis non congruebat illorum perſonæ, ei opus fuit eam diſcindere, & deformare. Pro ſuo uſu potiùs decebat, etenim integra ejus perſonæ congruebat, cùm ipſe evidenter ſit cavillator.

Addit tempus ſcriptionis: *Scribebam raptim*. Materia tàm ardua non egebat tantâ celeritate, & quòd curſim tractaretur, & hæc epiſtola eſt compendium rerum, quæ multorum annorum ſpatio legit, & meditatus eſt auctor noſter, & quando verificandum ſit illud, *raptim*, fas erit credere, factam fuiſſe *celeriter rapiendo*.

Indicat locum impreſſionis. *Gottingæ idibus Septembris* 1687. quod falſum eſt, quia impreſſa fuit primo veris tempore anni 1689. poſt concluſiones diſputatas die 13. *Januarii*, & Anatomiam publicè habitam à Dn. *Paulo Mino* die 12. *Aprilis*, in quibus relatæ fuerunt propoſitiones, & argumenta, quæ in hac epiſtola probare præſumit. Quare aut Dn. *Minus*, & auctor epiſtolæ eripuerunt ab hoc *Gottingenſi*, aut tempus impreſſionis eſt achroniſmus.

Ecce terminum reſponſionis. Unum tantum ab auctore epiſtolæ expoſco, nempe ut altera vice dignetur comparere facie nudatâ, & pectore aperto, ſecurus me ei ſervaturum inviolabilem illam ſervitutem, & amicitiam, quam medio juramento Deo promiſi. Vale.

MAGNÆ SOCIETATI REGIÆ ANGLICANÆ

De Structura *Glandularum Conglobatarum* Consimiliumque Partium,

EPISTOLA.

Marcellus Malpighius S. P.

VESTRA iterùm studia, Sodales Doctissimi, pòst multorum annorum silentium interpello. Hactenus enim enervatus animus, & familiares curæ à Naturæ meditatione feriari coêgerunt. Anxius, fateor, quorundam semper dilucidationem phænomenorum, & præcipuè circa *Glandularum conglobatarum* structuram exoptavi; quod quidem unum post evulgatas, *de Viscerum structura*, exercitationes, interpolatis vicibus, & remisso studio indagabam; sed præter implicitam in glandulis structuræ machinam, me plurimùm morabatur sagacissimorum Virorum firmum illud assertum, *Conglobatas* scilicet *glandulas*, non aliud esse, quàm vasorum implicatum nexum; unde, licèt subobscurè peculiaris mihi appareret compages, hanc tamen, velut illudens phantasmà neglexi, donec revocatis severiori curâ studiis, improbo tandem labore, Glandularum conglobatarum structuram, aliarúmque consimilium partium analogam compagem dilucidè, ni fallor, mihi visum est detexisse. Quæ igitur observata longo temporis tractu collegi, brevibus Vobis famigeratissimis Viris aperiam, ut institutâ de more accuratissimâ indagine, tàm obscura, & necessaria machina erudito Orbi innotescat.

Glandularum, qūæ *conglobatæ* vulgariter appellantur, multiplices sunt species, si spectemus exteriorem configurationem, internam compagem, & diversos succos per propria excretoria vasculas eructatos. Harum nonnullas, & præcipuè simpliciores, aliàs indicavi, & circa ipsas parùm immorari nunc liceat.

Naturæ itaque ordo, attentâ majori, vel minori simplicitate, organorúmque multiplicitate, talis videtur esse, ut aliàs etiam in Epistola ad eruditiss. *Sponium* indicavi. *Glandula*, quâ palatum, œsophagus, intestina, & consimiles partes copiosè ditantur, est omnium *simpliciſſima*, & idea reliquarum glandularum: Hæc itaque *folliculo membranoso*, seu *loculo* constat, qui ovali, interdum rotundâ, quandoque lenticulari, vel oblongâ constat formâ; concavitate pollet, quæ, ut plurimùm, in vasculum excretorium aperitur, quo separatus humor in peculiarem capacitatem, vel foràs extrà pellitur. Circa loculum, seu folliculum vasa sanguinea, & nervi diramantur, & ut conjecturâ assequi licet, carneæ fibræ circumducuntur, vel saltem sub plano extensi musculi locantur, ut in ventriculo, & œsophago patet. Huic proximæ succedunt Glandulæ majori loculorum numero ditatæ, quales sunt in facie, in labiis, in quibusdam cutis partibus, circa pudendum, & palatum; excretorio namque vasculo, interdum oblongo, multiplices appenduntur loculi membranosi in ipsum hiantes, circa quos sanguinea vasa, & nervi ramificantur. Exaratam glandularum structuram in conglobatis glandulis Natura obnubilat, nec oblita simplicitatis suæ, expositâ methodo in his compangendis procedit. Conglobatæ, omnium consensu, dicuntur glanduloſa corpora solida, interdum dura, quandoque flexibilia, & tenera, ut plurimùm depressæ

figuræ, à quibus, vaſa ſuccum à ſanguine diverſum promentia, emanant. Locantur ad alas, ad inguina, in pinguedine, in meſenterio, & in tota ferè corporis regione. Hæ igitur glandulæ exteriùs membranâ valde densâ inveſtiuntur; quæ ſanguineorum vaſorum lateralibus ramis irrigantur. Sub hac carneæ fibræ circulariter ductæ locantur, quæ horizontaliter glandulæ corpus penetrant. Membrana hæc ulteriùs quàmplurimis frequenter protuberat minimis tuberculis rotundis, ex contentis intra glandulam turgentibus corporibus. Diductis membranis, vel ſatiùs factâ per longum cultro glandulæ ſectione, diuturnâ ejuſdem maceratione aquâ communi, diligenti indagine hæc occurrunt.

Primò ab ambiente membranâ *carneæ fibræ* per tranſverſum ductæ emergunt; Hæ autem non paralellæ ducuntur, ſed obliquatæ ſibi occurrunt, & lacertorum inoſculatione, vel ſaltem implicatione, multiplices, & penè innumeras retis areas efformant, quæ ſubrotundæ ſunt, quandoque angulares, & magnitudine diſpares. In medio cujuſcunque areæ locatur loculus, ſeu folliculus glanduloſus, qui rotundâ, vel ovali conſtat formâ, & ex majori, minoríve contenti corporis copiâ amplior, vel contractior redditur. Membranâ candidâ integratur molli, quæ evacuato humore in ſeipſam collabitur, & ſi ſecetur, concavitas obvia fit, & perſimilis eſt glandulis Lienis. Interdum gemini loculi, vel tres in eâdem areâ continentur. Quoniam tamen, contrectatis glandulis, hujuſmodi loculi exinaniti contrahuntur, & obſcurantur, ideò non perpetuò facilè patent, & per plura luſtra meam mentem, & oculos dubios reddidêre; tandem in glandulis ægrotantium boum, & ſimilium effulſit lux; interdum enim adauctas glandulas ad latitudinem manûs deprehendi, in quibus loculi tartareâ materiâ referti ita turgebant, ut exiguâ indagine paterent. Deductâ igitur obſervatione in minùs morboſas, & poſtremò in integrè ſanas, vera patuit compages. In exaratis itaque glandulis, quæ obſtructæ dicuntur, folliculorum membrana ſolidior, & craſſior exiſtit, factâ comparatione cum ſanis, & circa ipſas occurrunt manifeſtiores propagines vaſorum ſanguineorum varicoſæ, & reticulares, quas interdum in loculis grandioribus, & quaſi rubicundis admiratus ſum. Ut autem in ſingulis glandulis emergant loculi, exterior glandulæ portio luſtretur; nam ſinguli tumores ex turgentibus intùs loculis patent, & ſectâ glandulâ, ſub ipſa membrana loculorum ordines, fibrarum areis circumſepti, occurrunt. Glandularum expoſiti folliculi replentur humore quodam cinereo, & parùm diaphano, ſi in Naturæ ſtatu ſpectentur; cæterùm ægrotante animali diverſa corpora continentur, utplurimùm tartarei, mucoſíque humores, vel concreti ſucci, ut in reliquis tumoribus paſſim obſervamus.

Appenduntur loculi *vaſis ſanguineis* ſupra fibrarum carnearum faſciculos excurrentibus, & areas efformantibus; quare varia ſtrata hujuſmodi arearum, & ſpatiorum ſuperpoſitorum, glandulæ corpus integrant. Sanguinea vaſa, arteriæ ſcilicet, & venæ deſcriptas glandulas intrant multiplici frequenter ramo, ipſarum latus ſubeunte, & in quibuſdam grandioribus glandulis, tracheæ hærentibus, vaſa ingrediuntur ventrem, ubi glandularum oppoſitæ extremitates reflexæ, & invicem approximatæ ſinum efformant. Vaſa hæc ſubingreſſa rete efficiunt inſignioribus ramis, & extremis propaginibus in loculos, & parietes arearum deſinere videntur. Nervi quoque multiplices, & interdum unus ſubintrat glandulæ corpus. Et licèt in quibuſdam glandulis interiùs reticularis textura ad modum raræ membranæ appareat; filamenta tamen illa non omnia ſunt nervoſa, ſed frequenter ſunt portiones carnearum fibrarum gracilium, & laciniatæ membranæ, quæ exteriùs univerſam ambit glandulam. Exarata hucuſque Conglobatarum ſtructura in Brutis obſervata, & præcipuè in Bove, in Homine etiam manifeſtatur, ſi tamen longâ maceratione glandulæ præparentur.

An præter expoſita ſanguinea vaſa, & nervos, aliud vaſorum genus à glandulis promatur, quod vicem *excretorii vaſis* habeat, indagandum venit. Ut autem in re tàm difficili, in qua nec cultri opus, nec ſeparatio haberi poteſt ob ſubſtantiæ friabilitatem, & partium exiguitatem, faciliùs incedamus, datis quibuſdam ſenſatis obſervationibus conjecturando procedemus. Certum eſt igitur, conglobatis glandulis *lymphatica vaſa* appendi, quæ cum ipſarum ſubſtantiâ intimum commercium habent, unde unicum lymphaticum minimas penetrat glandulas, & frequentiſſimè multiplicia ſubintrant grandiores glandulas, ita ut ex his, quæ hucuſque obſervare potui, aſſerere liceat, quamlibet conglobatam glandulam lymphaticis ditari. Horum progreſſus, & inſinuatio ob membranarum mollitiem, ac glandularum reſiſtentiam ex reticulari opere, diſſolutione attingi non poteſt. Quapropter quædam tantùm enunciabo tentamina, à quibus lucem mutuari licebit. In Aſino, ut ſæpiùs obſervavi, conſpicuum, oblongúmque excurrit lymphaticum vas inſigne per meſocolum, à quo lateraliter rami

pro-

promuntur, qui evidenter glandulas intra tunicas meſenterii locatas non longè ab inteſtino ſubintrant. Immiſſum igitur atramentum, exaratum lymphaticum celeriter, & fœliciter excurrit, & manifeſtat expoſitum ductum uſque ad glandulas conglobatas in meſenterii centro ſituatas, & delineatâ anaglypticè ramificatione, qualis in arborum foliis occurrit, totam glandulæ ſubſtantiam altè inficit, quin & laterales etiam glandulas per peculiares ramos tranſductum ſubintrat, manifeſtatâ eâdem ſurculorum propagine; nec ſiſtit hîc atramentum, ſed ulteriùs ab expoſitis glandulis per ſubortos lymphaticos ductus versùs receptaculum productos erumpens, in chyli ciſternam poſtremò ſeſe inſinuat. Aliud quoque addam, quod caſu mihi obſervandum in bove contigit, in quo tres glandulæ cavæ hepatis parti monſtruosè adauctæ hærebant, ita ut quælibet magnitudinem ovi anſerini æquaret; & cùm lymphaticum vas inſigne pluribus ſurculis in unam ex expoſitis glandulis productum appareret, immiſſo atramento ſyringâ intra exaratum lymphaticum versùs glandulam, illicò exteriùs emersêre loculi glandulam conglobatam compaginantes atramento turgidi, & ingens portio ejuſdem glandulæ denigrata eſt, turgentibus reliquis lymphaticis ſurculi ultrà productis; factâ deinde loculorum apertione, atramentum in ſingulis ſtagnabat.

Ex his igitur conjectari licet, lymphatica vaſa è glandulis, poſtremò ſaltem, derivare *Lympham*. Et licèt in aliquibus glandulis eandem inferant; quoniam tamen ibidem ſubſiſtere non poteſt appulſa lympha, & alium exigit terminum, ideò inferentium, & efferentium vaſorum communio neceſſaria extat, & loculi etiam in intermediis hujuſmodi glandulis commercium cùm exaratis ambobus lymphaticis habent. Quapropter dubitare poſſumus, an Natura in determinatis, & frequentibus locis appendat lymphaticis vaſculis intermedias has glandulas, ut novâ additâ materiâ, & impulſu, fœlicior ſuccedat motus lymphæ uſque ad receptaculum chyli; ex carneis enim fibris glandulas ambientibus, & loculos colligantibus, compulſivus addi poteſt motus pertranſeunti, & ſeparatæ lymphæ. Hinc in lymphaticorum tubulis frequentiſſimæ obſervantur valvulæ, quæ primi impellentis languidum motum demonſtrant.

An verò *primus exortus*, & *origo lymphaticorum vaſorum* ſit à *glandulis minoribus*, tanquam à fontibus, dubium eſt, quod meam adhuc torquet mentem, cujus gratiâ hæc mihi conjectari ex diverſis obſervationibus placuit. Primò certum eſt, in exarato meſocolo aſinino, & reliquâ meſenterii portione, quâ craſſa colligantur inteſtina, non longè ab his locari glandulas copioſas, quæ in tabeſcentibus animalibus ob diaphaneitatem, & laxitatem membranarum evidenter patent, à quibus lymphatica pluribus ſurculis per eaſdem glandulas diſperſis emergunt, & ſurſum elongata in truncum hiant, qui ad centrum, ut mox indicavi, deducitur; ultrà verò glandulas, ea in parte meſenterii, quæ nectitur inteſtinis, ut plurimùm nullum obſervatur ulteriùs productum lymphaticum. Aliquando unum, vel alterum deprehendi minimum, cujus terminationem mihi non licuit attingere, cùm interdum obliquetur ſub ſanguineis vaſculis, & quandoque inteſtinorum membranis obſcuretur. Nec juvat injectio; etenim obſtantibus valvulis, infuſum atramentum versùs glandulas minores, & miliares non ſuperat reſiſtentiam valvularum, ſed potiùs inverſo motu ſurſum excurrit versùs meſenterii centrum. Ad inguina ejuſdem animalis à conglobatâ mollíque glandulâ, copioſa, & varicoſa erumpunt lymphatica, quæ non longè conſimilem glandulam ſubingreſſa in unum canalem anſerinæ pennæ ſimilem hiant, ita ut admiſſum atramentum in proximum, & continuatum receptaculum chyli deducatur. Ab ultima itaque glandula ulteriores productiones attingere non potui, quæ ſi fortè aderant, vel exinanita obſcurabantur, aut præparatione lacerabantur: ex his itaque patet, lymphatica vaſa emanantia ſurculis à glandulis minoribus medio trunco, vel iiſdem ramis glandulæ ampliori inſeri, à qua emergentia tandem in ciſternam chyli exonerari, & terminari, & exinde non improbabiliter primum exortum à minima glandula haberi, cùm lymphæ materia intermediis glandulis augeatur, & in minimis frequentiſſimè ulterior vaſorum progreſſus non habeatur.

Non minor difficultas eſt circa *exortum vaſorum lymphaticorum*, quæ copioſa occurrunt *in viſceribus*, & præcipuè in *hepate*, & *liene*. Et licèt plura molitus fuerim tentamina pro horum exploratione, non tamen adhuc mihi evidentem licuit attingere primam eorundem originem. Ut autem diſtinctiùs pateant lymphatica in hepate & liene, diuturna immerſio in aquâ fiat; ex ſubingredienti namque ſenſim humore tument, & manifeſtantur, ita ut nil pulchrius conſpici poſſit, ſi præcipuè obſervatio tentetur in vitulino, & ovino liene, cujus exterior membrana avulſa, & ſupra vitrum extenſa, patula reddit vaſa. Tanta eſt in liene exaratorum lymphaticorum copia, & diramatio, ut nec calamo, nec typis exprimi poſſit. Horum trunci circa craſſiorem lienis partem

exeunt, ubi sanguinea vasa ingrediuntur, & egrediuntur. Producuntur autem per totam lienis extimam superficiem per longum obliquè exporrecti, & inter utramque membranam, carneam scilicet, & extimam, ramificantur. Multiplices sunt trunci; & mutuis anastomosibus inosculantur, ita ut quamplurimæ fiant areæ minoribus furculis occupatæ. Copiosissimæ sunt valvulæ, unde inæqualis consurgit trunci, & ramorum latitudo. Quandoque trunci extenduntur in latum quemdam tubum, & quasi corculum, in quod multiplices desinunt rami, qui contiguis inosculantur, ita ut nota visceris utraque facies cooperiatur. Horum vasorum extremos fines assequi non potui: major namque ipsorum portio versùs limbum obliquè exporrecta, ubi gracilescentem extremitatem attingit, flectitur, & lymphatico vasculo per longum crassitudinis excurrenti anastomizatur, ita ut oblongis areis rete consurgat.

Diu sollicitè quæsivi, an *corpus aliquod extremis lymphaticorum furculis appendatur*, quo mediante, *lympha* separetur, & expositis vasculis communicetur; nec adhuc quid certi enunciare mihi licet: infusus enim aer, vel coloratum liquidum versùs extremos fines, viam non invenit, obstantibus valvulis frequentissimis, solúmque excurrit versùs truncum eleganti spectaculo. Sinite tamen, ut quæ in nonnullorum brutorum liene sæpiùs deprehendi, Vobis aperiam. In Liene itaque ovis diu aquâ macerato, non solùm lymphatica turgida, & patentia redduntur, verùm etiam in extima superficie circa limbum vesiculæ, seu membranosi loculi miliares copiosi emergunt, diaphano referti succo, qui manifestè appenduntur extremis furculis sanguineis à profundo lienis erumpentibus, & inter membranas, exteriorem scilicet, & interiorem reflexis, & propagatis. In his igitur frequenter stagnat diaphanus humor; & licèt continuationem cum expositis lymphaticis vasculis attingere nequiverim, conjectatus tamen sum, cùm nullum aliud observetur excretorium vasculum, & contentus humor persimilis sit lymphæ, in extimos lymphaticorum furculos exonerari, tanquam in propria excretoria vasa. Quid simile in vasis hinc inde in vaccino utero olim detectis observatur, quorum extremis furculis ovales, & subrotundi hærent sacculi, à quibus glutinosus separatur humor, & trunco communicatur. His quoque lucem mutuare potest morbosa viscerum constitutio, quâ concreta, congestaque in exaratis loculis lympha ipsorum existentiam manifestare potest; Plura enim leguntur apud Auctores, quibus patet, vi morbi circa lienem, hepar, aliáque viscera, tumores miliares, & lenticulares copiosissimos observari. Memini, me in cadavere Viri Nobilis in extima superficie splenis, jecoris, & intestinorum innumera ferè tubercula, lentis instar, luxuriantia vidisse. Dies itaque rei tam obscuræ lucem feret, vestraque fœlicitas, & sagacitas veritatem aperiet. A quonam fonte derivetur materia lymphæ, adhuc quæritur. Probabile tamen censerem, hanc ab arteriis, velut à communi penu, emanare cùm interdum etiam sanguineâ suffusa tincturâ conspiciatur.

Determinatâ compage glandularum, quæ Conglobatæ appellantur, indicatísque ipsarum vasculis, unum addendum videtur, quod multorum ingeniis imposuit, *varius* scilicet *glandularum interior color*, & earundem *soliditas*, unde nonnulli deduxere ex diverso substantiæ modo, & colore, naturæ varietatem, & consequenter diversum usum. Constat etenim, in aliquibus glandulis per longum sectis, colorem cinereum, violaceum, quandoque rubrum, & non rarò fuscum observari; quin in una, eadémque glandula, ut non semel mihi contigit in amplis ad latitudinem trium digitorum sectis per longum, variæ quasi zonæ, diversi coloris occurrunt, ita ut imponant, in glandula parenchyma proprium reperiri, quod variâ coagmentatur substantiâ. Ex his tamen, quæ multiplicibus inspectionibus, & tentaminibus observavi, patere videtur, glandulas secundum naturam degentes solis exaratis partibus integrari, & ex morbo varias reddi. Si itaque longâ maceratione sectæ hujusmodi glandulæ præparentur, elicitur concretus humor, qui utplurimùm in spatiis arearum congestus stagnat; est enim tartarei ichoris portio per venas non transducta; quæ amisso motu, in minimos globulos, & ramenta concrescit. Interdum extremæ vasorum propagines, quasi arborum minimæ radices, coagulato, infectóque succo turgent, unde extensæ colorem communicant, & non rarò glanduloſi loculi eodem succo tartareo, subflavo, cinereo, vel violaceo, & ambientia ipsa vasa turgent, unde totius glandulæ corpus eodem infici videtur corpore. Hoc passim in hominibus, brutísque, & præcipuè in Bove occurrit, in quo sæpissimè ex morbo glandulæ obstruuntur concretâ, luteâque substantiâ & frustulis carneis diversæ figuræ ramentosæ, coloris subalbi cum aliquali soliditate, & consistentia. Quinimò eadem morbosa constitutio ultra glandulas, pulmones quoque afficit, cùm hujusmodi substantia solida lutea in pulmonum vesiculis stagnans ingentem tuberculorum congeriem efficiat, ulteriori scilicet insinuatione morbosæ lymphæ, & sanguinis in

vias

vias ſpiritûs. Quâ ratione autem contingat, lucem ferrè poteſt obſervatio in hydropicorum ſero per ſcrotum educto ſæpiùs facta; Extractum namque ſerum, cui vitriolum miſcui, poſt aliquot dies vas figulinum vitreatum penetravit foras exſudando, & ſenſim evaporavit, relicto ſedimento lutei coloris, perſimile exaratæ ſubſtantiæ in loculis glandularum ægrotantium repertæ, cùm, tractu temporis in lateribus, & in fundo vaſis, exhauſto humido, minimæ plantulæ, quaſi pulmonariæ, vel coralloidis, eleganter attollantur cum pilis candidis, qui ſunt naturæ nitroſæ, ut exploratione igne factâ, patet. Ulteriùs affuſo vitriolo ſero ſanguinis humani, ſolida excitatur gelatina cinerei coloris, quæ ſenſim exſiccata, durior, & compactior redditur; & poſtremò eadem lympha è thoracico ductu deprompta aſperſione vitrioli pulverizati concreſcit in gelatinam; hæc tandem exſiccata ultra vitrioli concreti portiones, pilos nitri exhibet. Ubi igitur vitriolatæ particulæ à ſanguine derivatæ in glandulis luxuriant, lympha ſtagnans concreſcere poteſt, & velut aqua fortis reddita in adjacentes, & contiguas partes irruens, ibíque ſubſiſtens, ſubſtantiæ modum, & colorem glandulæ variare poteſt.

Color quoque *glandularum* diverſus redditur, ex *arctâ*, *laxàque* magis *compage*; In aliquibus enim glandulæ partibus latiores ſunt areæ, ubi copioſiùs fœliciter ſeparatur humor; in alia autem portione, ubi nulla ferè fit ſecretio, & collectio ſucci, ita anguſtantur areæ, ut minimum remaneat ſpatium, & inconſpicua quoque ſit moles loculi, unde carnearum fibrarum, & vaſorum color variat ab apparentia partis, ubi ampli, & turgidi luxuriant loculi. In pinguedine, & interſtitiis muſculorum, & intra ipſas conglobatas glandulas frequenter glandulæ, minores cicerum ſeminibus, rubræ reperiuntur, quæ ſectæ concretum ſanguinem ultra loculos continent. Quare ex his omnibus mihi conjectari placuit, glandularum compagem de facili vitiari, unde obſtructis meatibus, vel plus juſto laxatis, deficientibus volatilibus particulis, fluiditatem inducentibus, vel luxuriantibus coagulativis ſalibus, congeſtiones fieri, & conſequenter ineptam reddi pro ſeparatione lymphæ; hinc Naturam tàm multiplices glandulas condidiſſe, ut deficientibus aliquibus, aliæ præſtò eſſent.

Circa *laxitatem*, & *ſoliditatem glandularum*, à qua nonnulli arguunt *diverſam ſubſtantiam*, & *operationem*, philoſophari licet, mollitiem ortum trahere à majori loculorum copia, eorumque potiori amplitudine, unde laxiores ſunt areæ, contenti fluidi copioſior proventus, & ita glandula preſſionibus cedendo, mollis apparet; In aliis autem, ubi tartareæ materiæ copia loculos, vaſa, vel interſtitia replet, non ſolùm glandulæ corpus denſum, & durum, reniténſque efficitur, verùm ejus moles longè auctior redditur. Interdum etiam oppoſitâ methodo anguſtatis vaſis, exinanitis loculis, & quaſi convulſis, & retractis fibrarum faſciculis, minor, gracilis, & dura redditur glandulæ moles.

Diſcuſſis itaque his, quæ in conglobatis glandulis ſubſtantiæ varietatem, & compagem indicare videbantur, *aliarum glandularum ſtructuram* Vobis aperiam, in qua Natura analogo licèt artificio, vario tamen procedit. In glandulis igitur, quæ *ſubcenturiati renes* appellantur, tam arcta eſt partium compoſitio, ut difficulter earum diſſolutio pateat. Quæ tamen poſt diutinas aggreſſiones colligere potui, Vobis communicabo. Sectâ itaque hujuſmodi glandulâ per longum (ſolida enim, & denſa eſt) ejus moles integrari videtur fibroſis corporibus à peripheria versùs medium deductis, ut in renibus contingit. Hæc autem corpora ſublutea ſunt, & ſanguineis vaſis irrigata, ſubrubro inficiuntur colore. Fiſtuloſa ſunt probabiliter, & excretoria vaſa; exortum verò trahunt à luteis quibuſdam corporibus inter ipſorum extremitates, & membranam ambientem locatis. Lutea hæc corpora ovalem ut plurimùm, non rarò depreſſam ſervant figuram, & probabiliter ſunt loculi glandularum, quibus mediis ſeparatus humor per fiſtuloſa corpora, tanquam per excretoria vaſa, verſus centrum demandantur. Vaſa excretoria hiant, vel ſaltem continua ſunt cum ſubſtantiâ quadam cinereâ, mucosâ, cujus naturam, & minimam compoſitionem certò aſſequi mihi non licuit, quamvis interdum ſubrotundis coagmentari videatur minimis corporibus. Illud tamen evidenter obſervavi, eleganti vaſorum rete, & præcipuè nervis copioſiſſimis, candidíſque, & reticulariter implicitis irrigari; unde veriſimile videtur, hac ſubſtantiâ ulteriorem fieri ſeparationem à nervis, vel ſatius eſſe appendicem excretoriorum vaſorum, eorúmque extremitatum, cùm immediatè nectatur ductui lato, & amplo, qui per longum exporrectus foras aperitur, & in emulgentes venas exoneratur, altero autem capite ramos copioſos promit, à quibus ſeparatum à glandulis, & fiſtulis humorem recipit. Sinús hic membranâ tenui velatur, quæ innumeris foraminibus pertunditur, quorum forma inæqualis eſt, ita ut probabile ſit, multiplicia excretoria interiùs in concavitatem hiare, à qua in exarata ſtigmata patet

aditus, ut in renibus etiam proportionaliter obſervatur. Analogam ſtructuram admiratus ſum in glandulis locatis in inteſtino hærente ventriculo carnoſo pullorum & gallinarum; etenim hæ copioſiſſimæ ſunt, & elegantiſſimis ſanguineis vaſis ambiuntur, exteriúſque carnosâ inteſtini membranâ firmantur. Piſi formam, & magnitudinem æmulantur, & patenti orificio, velut excretorio vaſe, in concavitatem inteſtini hiant, & aperiuntur, unde mucoſus ſuccus, ptiſanæ hordeaceæ ſimilis, exprimitur. Glandulæ hujuſmodi exteriùs membranâ tanquam loculo, & principali organo de more integrantur. Interiùs concavitas obſervatur, quæ orificia quamplurima inæqualis figuræ, & magnitudinis exhibet; Inter exteriorem namque membranam, & concavitatem mediam, craſſum locatur corpus, quod diligenti luſtratione ſolutum in filamenta, & fiſtuloſa corpora apparet. Quapropter veriſimile eſt, ſeparatum in folliculo ambiente ſuccum per fiſtuloſa corpora, tanquam per excretoria vaſa, in concavitatem deferri, quorum extremitatibus rete extenditur, cujus inæquales areæ, quaſi tot ſtigmata repræſentant, quibus eructatus mucoſus ſuccus primò recipitur, deinde in concavitatem derivatur.

Poſtremò aliam Vobis indicabo diverſitatem in *glandulis quibuſdam* obſervatam, quæ *venis continuatæ*, per longum venæ ramum, vel ſaltem ſinum habent. Hæ conglobantur in corpus denſum, gracile, longitudinis auricularis digiti, quod versùs apicem ramo contiguæ venæ, ſeu ſinu per longum obliquè excurrenti communicat. In hoc ductu copioſa orificia manifeſtantur, ambiens verò ſubſtantia de more coagmentatur rotundis veſiculis, ſeu glandularum loculis, quæ intra areas à rete excitatas, ut in aliis expoſuimus, locantur. At quoniam ichor in ſinu recolligitur ſeparatus in loculis, ideò neceſſariò intercedere debet excretorium vas loco lymphaticorum, vel fiſtularum, quod ſagacioribus tandem occurret.

Huc uſque ex luſtratis conglobatis glandulis videtur Natura unâ, ſimplicique incedere methodo, dum ſcilicet excretorio vaſi appendit unum, modò plures *folliculos*, ſeu acinos membranoſos, quibus mediantibus, à vaſis peculiarem ſeparat humorem, eúmque recollectum foras eructat. Eodem pariter artificio in compangendis viſceribus Naturam uſam aliàs indicavimus, monentes, jecur, cerebrum, & renes glandulas eſſe, quibus mammas, teſtes, aliáſque conſimiles partes addere poſſumus; In his etenim folliculorum compages excretoriis vaſculis appenſa copioſè probat.

Nec opus eſt, ut iterùm repetam curioſam *Renum* fabricam in Illuſtriſſimo Domino *Antonio Davia*, Senatoris fratre, à me obſervatam, & aliàs eruditiſſimo *Sponio* participatam, cujus ren ſiniſter uvæ ingentem racemum referebat; Glanduloſi namque folliculi membranâ excitati pelvi continuabantur, unde ſeparata urina in iiſdem in pelvim irruebat. Hoc addam, eandem ad amuſſim ſtructuram in Illuſtriſſima Comitiſſa *Pantaſilea* ſorore exarati Domini *Antonii*, Uxore Illuſtriſſimi Senatoris Comitis *de Graſſis*, obſervatam fuiſſe à Præclariſſimo, mihíque Amiciſſimo Domino *Sylveſtro Bonfiliolo*.

Cerebri glanduloſam naturam membranoſis folliculis congeſtam mirabilis hiſtoria Puellæ à Doctiſſimo Wepfero expoſita, nervosè & evidenter probat, in qua totum cranium innumerarum ferè veſicularum congerie replebatur, à quibus exortæ fibræ versùs baſim deducebantur. Non ſemel ingens veſica cerebri vices ſupplevit.

Hepatis glanduloſam naturam, præter aliàs indicata, abundè firmare poſſunt obſervationes hydatidum, & tuberculorum, tartaro, vel concretis ſuccis turgidorum. Et licèt in hepate folliculi glanduloſi interdum longiores reddantur, ſunt tamen veluti tot cæca inteſtinula glándulosâ membranâ excitata, quod in pancreate, de cujus glanduloſa natura nemo dubitat, deprehenditur, ita ut Natura folliculos rotundos, interdum ovales, non rarò oblongos, Cæci inſtar efformet, quibus tamen perpetuò, ut ſeparationis organo, utitur. Hoc totum evidentiſſimè conſpicimus in piſcibus, & inſectis; In Xyphia etenim, Aſello, & aliis, ut optimè obſervat famigeratiſſimus *Redius*, loco pancreatis vas excretorium Natura parat, arboris inſtar, cui cæcales utriculos appendit, quibus mediis pancreaticus ſuccus ſeparatur. In bombycibus, & conſimilibus inſectis, loco pancreatis inteſtinulum locavit Natura, quod carneis fibris cingitur, & dum anguſtatur, quaſi Colon, appendices lateraliter promit, intùs ſeparatum ſuccum continens, unáque cum hepatico ductu in ventriculi fundum hiat. Hepar quoque eâdem metamorphoſi gaudet; Nam in *cancris* loco acinorum, & folliculorum conglobatorum cœcales ſacculi occurrunt, quibus ſeparatur, & coacervatur bilis; & in erucis ipſis, & bombyce inteſtinula oblonga appendicibus ut ſuprà donata obſervantur. In Talpa Imperati, gryllo, & conſimilibus, hæpatis loco multiplicium Cæcorum congeries inteſtino appenditur. Quapropter non improbabilem cenſeo illo-

illorum ſententiam, qui *Teſtes* inter glandulas recenſent; nec puto ſollicitè quærendas eſſe minimas glandulas in ipſorum compage, cùm ſufficere probabiliter poſſint inteſtinula membranoſa, quibus tota ipſorum moles coagmentatur; ſunt enim velut cæcales oblongi folliculi, quorum excretoria vaſa continentes membranas perforantia, in *epididymidis* corpus conglomerantur, & tandem in unum deſinunt. In inſectis, & præcipuè in locuſtis hæc inteſtinula, quaſi brevium cæcorum congeries, teſtes efformant.

Sed ulteriùs procedit Natura primævæ ſuæ ſimplicitatis non oblita. Nec ex his, quæ Vobis, ſodales Doctiſſimi, communicaturus ſum, objiciatis, me omnia uno calceo metiri, ſolámque cupreſſum ſimulare ſcire; ſequor enim Naturæ veſtigia, à ſagaciſſimis Viris etiam indicata. *Pericardium* ipſum glandula eſt, vel glanduloſum corpus, quod proprium humorem perpetuò ſeparat. Hoc namque interiùs cooperitur densâ, & perpolitâ membranâ, quæ multùm differt ab exteriori tunica. Sub hac locantur carneæ fibræ circulariter, vel à baſi ad conum ductæ, vaſa ſanguinea quoque, & nervi. Factâ itaque compreſſione in interiori membranæ ſuperficie, guttulæ minimæ, ferè innumeræ, à determinatis orificiis proſiliunt. Hoc in homine, pennatis, bove, & multiplicibus quadrupedibus, quæ pertractare potui, perpetuò obſervavi. Excretus humor, in bove præcipuè, levi ignis calore evaporat, & tenuiſſimam tantùm cruſtam relinquit. Diù laboravi in indagine, an ſingulis orificiis *loculus*, ſeu *folliculus* glanduloſus continuetur, & intra utramque membranam cuſtodiatur; an verò ſola tunica denſa ſit, veluti amplus, & extenſus folliculus, cujus peculiaris ſtructura ſerum à delato ſanguine ſeparet. Probabilius mihi videbatur, *pericardium* minimis folliculis ditari, eò quia compreſſum pericardium ſæpiùs etiam poſt alteram diem guttulas reddebat. Pro hujus autem majori dilucidatione patiemini me obſervationem in nobiliſſimo Puero elapſis menſibus defuncto à me factam in medium adducere. In hoc itaque *pericardium* totum craſſefactum erat ad craſſitiem ſemidigiti, & in baſi, ubi cordi nectebatur, digitum æquabat. Exteriùs ambiebatur craſſo, & inæquali glanduloſo corpore, quod in lobulos laciniabatur; interſtitia verò ſuborta mucoſis quaſi placentulis concreti humoris, ſublutei interdum, replebantur; quandoque fluidus ichor exarati coloris coêrcebatur. Nonnulla quoque globoſa corpora glanduloſa intra ſe ſinum habebant expoſitis ſubſtantiis refertum. Corpus hoc glanduloſum non omninò naturali gaudere videbatur compage, & ſubſtantiâ, ſed referebat glandularum congeriem morbosâ auctione deturpatam. Sub expoſito corpore excurrebant carneæ fibræ à baſi productæ, & variè circumductæ, quæ evidenti canitie pollebant. Vaſa quoque ſanguinea producta ramificabantur, quibus ſuccedebat interior tunica, ſanguineis vaſculis valdè craſſis, reticulariter implicitis irrigata, quæ in interiori ſuperficie magis occurrebant. Huic membranæ circa interiorem concavitatem arctè hærebat mucoſa quædam cruſta, ſeu pellicula, perſimilis exaratis placentulis, ſubvitellini coloris, quâ totus ambitus cooperiebatur, & vi evellebatur; hæc igni appoſita in cochleari non ſolvebatur in fluorem, ſed exſiccata magis ſolideſcebat in naturam quaſi concreti ſeri ſanguinei. Denudatâ igitur, & compreſsâ interiori hac pericardii membranâ, ab innumeris ferè orificiis, paralellis ordinibus ſituati, humor guttatim exibat de more. In tota pericardii concavitate nullus ſtagnabat humor, ſed tantùm continebatur cor, quod totum exteriori quaſi amictu, cruſtâ perſimili jam exaratæ inveſtiebatur, quæ arctè eidem hærebat; quapropter avulſo hujuſmodi involucro, tenuis membrana cordis lacerabatur, & ichor ſanguineus levi abraſione erumpebat, totaque cordis moles, quaſi tabida, & exulcerata videbatur.

Ex hac itaque mirabili, rarâque hiſtoriâ conjectari licet, ſeparationem liquidi, quod in pericardio manifeſtabatur, à glandulis circumlocatis factam eſſe, cùm eadem phænomena obſervata ſint in ſucco addenſato intra pericardium, circa cor, & circa membranam interiorem, ac in ſpatiis, & ſinubus ambientis glanduloſi corporis, unde, cùm ex morbo corporis tantùm auctio, & meatuum minimorum variatio ſubſequuta ſit, ſeparationis opus videtur à Natura intentum, & conſequenter in pericardio hoc glandularum ope ipſam uſam fuiſſe; Hinc non leve indicium emergit, in reliquis ſubjectis idem opus inconſpicuis ſubſequi glanduloſis cribris, & porulis, qui ubi ampliores reddantur, vel in figura vitiantur, ex irruentibus incongruis ſuccis, congeſtiſque, & interceptis humoribus, patentes, & diſparatæ manifeſtantur glandulæ.

Pericardium igitur ſeparationem molitur *ſeri* cujuſdam, quod in vivis, & defunctis perpetuò obſervatur. Hoc utplurimùm diaphanum eſt, interdum ſubrubram quandam tincturam redolet, præcipuè in brutis, & quandoque turbidum cinerei coloris, & ſalſum reperitur. Hujus liquoris unciæ quatuor in ſartagine ſuper ignem expoſitæ evaporâ-

runt ante dimidiam horam, abſque evidenti, & altâ ebullitione, relictâ gracili cruſtâ ſubrubrâ, quæ interdum carnis elixæ odorem reddebat. Serum hoc non ſemel ingenti extuberat quantitate; & memini, me in cadavere Ingenioſiſſimi Civis noſtri Domini *Laurentii Zagonii* obſervâſſe ultra quatuor libras ſublutei coloris, cùm perſimilis humor in abdomine ad octo libras fluctuaret; Cæterùm in viſceribus, & in vaſis grumefactus, & niger ſtagnabat ſanguis, qualis in brutis infusâ in venas aquâ forti, paſſim occurrit. Contingit etiam in morboſo ſtatu totalis hujuſmodi humoris privatio, ut in Nobili Domino *Joann. Andrea Landino* obſervavi, cujus pericardium abſque humore ita arctè cordi hærebat, ut avulſam ſecum raperet cordis ſubſtantiam, & in ſingulis viſceribus glandulæ miliares tartaro turgidæ manifeſtabantur.

Ex quibus omnibus conjectari licet, materiam humoris pericardii *à ſanguine* principaliter ſeparari, cùm, laxatis meatulis, vel vitiatâ glanduloſi corporis ſtructurâ, inſignis recolligatur copia, quæ à nervis haberi non poteſt, & hac deficiente, pericardium cordi ita uniri, & conſolidari, ut fiat arcta continuatio, ſicut reliquis partibus mutuò ſe tangentibus accidit; Quare mediat humor, nè ſaltem contiguis partibus cor hærens uniatur, & ita in ſuo motu impediatur. Moderata igitur quantitas hujus humoris exigitur, quæ ex perenni ſeparatione minimarum guttularum, & ex imbibitione fibrarum, vaſculorúmque cordis talis conſervatur; probabile etenim eſt, ut in plantis, & in primæva animalium generatione ſuccedit, ambiens fluidum quàm-plures particulas communicare contentis corporibus. Hinc fortaſſe variatâ humoris pericardii naturâ, irruentibus ſcilicet filamentoſis, & glutinoſis ſeri ſanguinei particulis, abſumptis à corde fluidis, & tenuioribus, reliquas levi calore circa cor concreſcere, ut in exarata ſuperiùs hiſtoria obſervatum eſt.

In quem finem verò Natura hujuſmodi fluidum in *pericardio* recolligat, Vobis indagandum relinquo. Illud unum innuam, morboſo reddito hoc humore, cordis motum à ſuo rhythmo dimoveri: & nuper in ſecto cadavere cujuſdam, qui paſſus fuerat vibrationem, & tenſionem in pulſu cum cordis anguſtia, in pericardio gemina quaſi libra aquæ turbidæ reperta eſt, & ſiniſter cordis ventriculus ita amplus erat, ut alterum cor continere poſſet, & arteria aorta extenſa erat ad latitudinem trium digitorum, cujus interiori ſuperficiei oſſeæ ſquamæ adnatæ erant, ipſaque impensè ſolidefacta erat.

His tactis, tranſitum faciam ad aliam partem, in qua conſimilia obſervantur phænomena; Eſt autem *tunica vaginalis teſtes involvens*, ſaccullíque inſtar continens, & laxè ambiens. In interiori ſuperficie non intimè contigua incluſo teſti, ſed aliquali intercedente ſpatio, veluti vagina excavatur, unde contentus mador, tenuíſque humor inter utramque membranam, teſtis ſcilicet propriam, & hanc vaginalem in Naturæ etiam ſtatu intercipitur. Humor hic fontes habet non abſimiles ab exaratis in pericardio; factâ namque etiam levi compreſſione ejuſdem tunicæ vaginalis, guttulæ evidentes, quarum aliquæ grandiores ſunt, & ferè innumeræ, à ſtatis orificiis proſiliunt, & repetitâ ſæpiùs compreſſione erumpunt.

Membrana hæc immixtas habet carneas fibras valde manifeſtas, quæ in equo inſignes ſunt, & tranſverſim ductæ versùs epididymidis productionem, & per longum etiam reticulariter inoſculantur; quapropter minima etiam ſpatia occurrunt in interiori ſuperficie, in quibus ora humorem fundentia aperiuntur. An verò lymphatica ibidem exoriantur, non adhuc attingere potui.

Separatus igitur *humor* à vaginali tunica, cùm in naturali ſtatu paucus ſit, tentamina non admittit; ubi verò morbosè coacervatur inſigniter, & aquoſam inducit Herniam, aliquibus experimentis aditum permittit. Igni itaque expoſitus humor coagulatur in gelatinam, quæ ſubalba eſt, & ſolidior eâ, quæ è cornu cervi extrahitur, & perſimilis ſanguineo ſero vi ignis concreto, quin & affuſo vitriolo idem humor in ſolidam gelatinam concreſcit, ut in ſero ſanguinis obſervatur; Hoc tamen non mihi perpetuo ſucceſſit, ſed interdum igne totus evaporavit, levi relictà cruſtà, quæ carnis coctæ redolebat odorem, & miſtus vitriolo adhuc primævam ſervavit fluiditatem.

Exaratis partibus licebit *Peritonæum*, & *Pleuram* addere, quæ in exteriori parte, quâ viſcera reſpiciunt, perpolitæ, lævéſque ſunt, & candidæ tunicæ, ut peculiari videantur donatæ naturâ. Hæ igitur partes multoties compreſſæ perpetuò à determinatis foraminulis aquam fundunt diaphanam, & ſalſam; unde dubitari poteſt, an ſint origines aquoſi hydropis, qui in abdomine, & thorace non rarò excitatur. In hujus confirmationem adducam obſervationem à Præclariſſimo Domino *Bonfiliolo* factam in equo, qui poſt vehementem motum, & incaleſcentiam, aêri hyberno, & irruenti vento expoſitus interiit: in hoc pleura tota copioſiſſimis veſiculis ichore turgidis, exaſperabatur.

Hucuſque *membranas* indicavimus, quæ ex munere, & ſtructurâ, glandulæ, vel glanduloſi

duloſi corporis nomen merentur, eámque proportionem habent cum ſimplicibus, & cum folliculis conglobatarum, qui integrantur extensâ, & perpolitâ tunicâ, determinatis meatibus, & porulis perviâ; modo fas eſt, ut alias commemorem partes analogas reliquis glandulis minùs ſimplicibus. Et nè, ſodales Doctiſſimi, paradoxica Vobis videatur hæc mea poſitio, permittite, quæſo, ut poſt ea, quæ diſertiſſimè celeberrimus *Williſius* veſter de *Ventriculo* habuit, nonnulla de *nervea*, *interiorique* ejuſdem *tunica* indicem, quam primò in *ſue* mirari expedit. Hæc ſub muſculoſa locatur membrana, & totam ventriculi concavitatem efformat, rugáſque inſignes ex contractione carnearum fibrarum ſortitur. Color ejus varius eſt; nam in parte prope os ſuperiùs ſubalbus eſt, ſicut & in parte ſuperiori horizontali, reliquum colorem rubiginoſum refert, & circa pylorum interdum aſpersâ bile flaveſcit. Huic membranæ arctè hæret mucus lentus, qui difficulter abraditur. Ab hac, filamenta, ſeu fiſtulæ emergunt perpendiculariter versùs concavitatem ductæ, ita ut ex his omnibus unitis, & æqualem terminationem ſortientibus, novam eſſe ſuperinductam membranam, & à nervea ſeparabilem nonnulli cenſuerint, cùm tamen nec cocturâ, nec aliâ viâ, abſque violentâ laceratione ſeparari poſſit. In parte extimâ, & concavâ nectitur, & unitur tota hæc filamentorum, & fiſtularum congeries, nervoſo, & membranoſo rete, cujus areæ affuſo attramento patent. Hoc evidentiùs manifeſtatur in ventriculo *canis marini*; nam portio œſophagi candidâ membranâ excitatur, quæ faſciculis fibrarum, quaſi nervorum, per longum productis, coagmentatur; ubi verò laxari incipit in Ventriculum, in ſuperiori ſcilicet orificio, ex filamentis lateraliter productis fit rete, cujus areæ ſenſim anguſtiores redduntur, donec extenſæ ſuper extremitatem fiſtularum, eas firmant, ambiúntque, ita ut ſpatia arearum pro hiatibus inſerviant; Quapropter membrana nervea dividi videtur; craſſior enim portio baſis eſt, & cribrum fiſtularum, altera verò tenuior pars diviſa in rete, continet extremam fiſtularum partem, & ita intermediâ ſubſtantiâ firmatur, & ambitur. Filamentorum hæc congeries à nervea emanans, non ubique ſimilis eſt, & craſſa in *ſue*; nam prope pylorum, & fundum craſſior eſt, longiores videlicet ſunt tubuli; circa verò ſupernum os breviores exiſtunt, & ferè inconſpicui. Hæc ſubſtantia fiſtuloſa in exarato piſce, & conſimilibus obſervatur, quin & appendices per longum, quaſi valvulæ, eodem fiſtuloſo corpore hinc inde coopertæ aſſurgunt, hiſque craſſus, lentúſque hæret mucus. Tota hæc tunica nervea exteriùs nervis, & copioſiſſimis vaſis ſanguineis irrigatur, quæ eandem ſubintrant, & perforant, extremiſque ramis, tribus, vel quatuor radicibus, & ſurculis horizontaliter propagatis per extimam fiſtuloſam hanc membranam ramificantur; Quare injecto in ventriculum canis marini per arteriam attramento, portio ejuſdem elegantiſſimos ramos manifeſtat in expoſitis appendicibus, & extremitatibus productos, & puncta quædam erumpunt nigra ab extima ſuperficie, an à laceratis vaſculis, an à fiſtulis aduc ignoro. Inter nerveam tunicam, & fiſtuloſam appendicem nullæ mediant glandulæ, ſed, quæ ſunt circa ſuperiùs orificium, ſub eâdem nerveâ locantur, & excretoriis vaſis proprium ſuccum eructant, quod *Aquilis*, & conſimilibus familiare eſt, in quorum ſuperiori Ventriculi parte ingens glandularum copia luxuriat.

In *Aſino* ventriculus elegans eſt, ejúſque figura talis eſt, qualem in hominibus intuemur. Tribus de more compaginatur tunicis, membranâ ſcilicet exteriori, carneâ, & interiori nerveâ dictâ. Hæc non eundem refert colorem, ſed portio, quæ ab orificio ſuperiori exporrigitur uſque ad medium ventriculi, candida eſt abſque ſubjectis glandulis, & exteriùs parùm aſpera eſt ex breviſſimis fiſtulis; reliqua verò ſubrubra, & interdum ex affuſo muco æruginoſa apparet. Hæc craſſior alterâ exiſtit, & tubulis perpendiculariter aſſurgentibus ditatur, qui extenſo reti uniuntur; & licèt ſubiecta nervea membrana una ſit, ubi tamen candida portio alteri ſubrubræ continuatur, ibi fit zona denſa, & quaſi cartilaginea.

Candidæ huic membranæ interdum *vermes* hærent, qui figurâ, & magnitudine bombycis aureliam æmulantur. Hi, curvatis unguibus ab anguſtiori corporis extremitate erumpentibus, veluti dentibus, immobiles ita appenduntur, ut difficulter evelli poſſint. Horum interior ſtructura elegantiſſima eſt; exporrectis namque per longum tracheis, pulmones gemini in latiori corporis extremitate extrà hiantes continuantur, & copioſiſſimis veſiculis conflantur; in reliquo ventre rotunda, & glanduloſa corpora iiſdem tracheis nectuntur, inter quæ locantur inteſtina, & vaſa biliaria.

In *cane* nervea ventriculi tunicà interiùs lento muco cooperitur, quo cultri ope abraſo, emergit rete minimis areis diſtinctum; Hôc tegitur, & unitur de more fiſtularum moles, quæ perpendiculariter à nervea membrana propagatur unà cum ſanguineis vaſculis.

Poſtre-

Poſtremò hanc eandem ſtructuram in *humano* ventriculo deprehendi. A nervea namque membrana perpendiculariter fibroſa, ſeu fiſtuloſa corpora aſſurgunt, ita ut exterior ſuperficies rete delineet, & vaſa ſanguinea manifeſtò occurrant.

In *ruminantibus*, & præcipuè in *ove*, ultimus ventriculus, abomaſum ſcilicet, nerveâ tunicâ interiùs cooperitur, quæ exaratis fiſtulis perpendiculariter aſſurgentibus ditatur.

In *gallinaceo* genere ventriculus carnoſus craſſo ambitur muſculo, ſub quo interiùs nervea extenditur membrana, quæ perpendiculariter tubulos interiora versùs promit, qui membranâ reticulari, durâ, feréque cartilagineâ, lutei coloris colligantur.

In *avibus*, quibus membranoſus ineſt ventriculus, ut in *aquila*, *noctua*, & *accipitre*, ſuperior ventriculi portio glandularum ovalium ingenti copiâ cooperitur, reliqua verò brevibus fiſtulis ornatur.

Filamentoſam itaque, *fibroſam molem*, quam in exaratis animalibus à nervea, interioríque ventriculi tunica aſſurgere diximus, *congeriem* eſſe *fiſtularum* & *tubulorum*, ſufficienter indicare videtur compoſitio glandularum, quas diximus locari in principio inteſtinorum tenuium prope ventriculum carnoſum in gallinaceo genere: has namque ſuperiùs innuimus, membranâ, & fiſtularum copiâ componi, à qua mucoſus humor eructatur, & in concavitate colligitur, donec in inteſtinum expellatur, unde hujuſmodi glandulæ ſunt tot minimi ventriculi in orbem conglobati ob loci anguſtiam. Quare cùm in utriſque mucoſus, lentúſque humor ſeparatus obſervetur, rationi conſonum eſt, hujuſmodi fibroſa corpora perforata eſſe, & fiſtuloſa, & ſeparationi ſucci in ordine ad coctionem deſtinata eſſe, & conſequenter ventriculum amplam extenſamque glandulam exiſtere.

Glanduloſa hæc, & *fiſtuloſa natura* in *continuatis inteſtinis* reperitur, cum hac tamen diſtinctione, ut fiſtularum copiæ à nervea tunica erumpentes reticulari opere nequaquam uniantur, vel vinciantur, ſed fiſtulæ liberè in quamcunque partem inclinari poſſint, unà cum interpoſitis vaſorum ſanguineorum furculis. Ita miramur in ſue, in quo præter glandulas, copioſiſſimæ fiſtulæ oblongæ, & ferè cylindricæ occurrunt, in tenuibus inteſtinis proceriores, in craſſis verò breviores. In bove pariter hæc fiſtuloſa corpora conica ſunt. In pennatis in duodeno, & reliquis inteſtinis cylindrica videntur, in recto autem conicam æmulantur figuram.

Cotyledones & ipſi glandulosâ donantur naturâ, ita ut geminis partibus integram glandulam repræſentent, ut aliàs fusè deſcripſi. Subſtantia igitur *Uteri*, quæ vaginæ inſtar perforatur, & conditæ cotyledonum elegantes radices nervoſo quodam corpore, quod perſimile eſt nerveæ ventriculi, & inteſtinorum tunicæ, veram integrant glandulam, unde probabiliter ab utero, veluti filtro, ſeparatur ſuccus, quaſi ptiſana, qui iterùm pervadit poros radicum cotyledonum, & ita venis affunditur.

Ex his igitur, ni fallor, patet, *glandulam folliculo membranoſo* excitari, à quo interdum *fiſtuloſa lanugo* emanat, varièque configurari, prout membrana conglobatur, vel extenditur, unde manifeſtantur *folliculi* rotundi, lenticulares, ovales, oblongi, & quaſi cæcales, & poſtremò inſignes etiam *veſicæ*, & *ventres*, in quibus omnibus vera glandularum ſtructura, & uſus perpetuò eluceſcit.

Hæc hilari, ut ſoletis, fronte excipite, ſodales Doctiſſimi; & licèt exigua, & levia ſint, materiæ tamen utilitas pretium conciliat; monebat enim *Iſocrates:* Longè præſtabilius eſſe de rebus utilibus mediocres opiniones habere, quàm ſupervacaneas exquiſitè didiciſſe. Nec illud Vos torqueat, utrùm vetera ſint, vel nova, ſed anxiè ſolùm inquirite, an Naturæ conſonent. Valete.

Dabam *Bononiæ* Die.....
Junii 1688.

Morbo-

Morborum Exitialium

Tyrannica fævitia per annos

NOBILEM MULIEREM

DIRIMENTIUM

SYNTOMIA

IN

Medicam Hiſtoriam

REDACTA.

A JOHANNE BAPTISTA GYRALDO.

Morborum Exitialium

Typandos Iuvenis per anno

NORIBERGÆ MULLERIANÆ

ANNO IUBILÆI CIↃ IↃCCXXV

SYNTOMIA

IN

Medicam Hiforiam

RELATA.

IOHANNE BAPTISTA CYLADIO

CELEBERRIMO VIRO

VIRTUTE, DOCTRINA,

EXPERIENTIA

D. Johan. Hieronymo SBARALEÆ,

Phil. & Med. Doct. Colleg. & Publici Lycei Bonon. Primario Lectori.

ADDICTISSIMUS

Jo: Baptista Gyraldus.

Morborum Exitialium
Tyrannica fævitia per annos
NOBILEM MULIEREM
DIRIMENTIUM
SYNTOMIA
In Medicam Hiſtoriam Redacta.

HIPPOCRATICUM illud effatum, quod artis imperitiam, ut malum theſaurum inſectatur, tàm graviter animo incubuit meo, ut pro hoc, in me divite quidem, malo imperitiæ theſauro diſſipando, pro viribus in-dies evigilaverim, unde inter prima adhuc Medicinæ libamina communi illo Medicorum ſtipari-mœrore non horrui, dum ſub diis tùm *Noſocomiis*, tùm *Nobilium* ægritudinibus, ex alienis calamitatibus, ut cum *Hippocrate* loquar, mihi laborem, doloremque concilians, ex his naturam per naturam, ac hominem per hominem, non ſolis rationum momentis ediſcere inſudavi. Quanti autem ſit in re medica æſtimii longa morborum ſeries, & obſervatio, Tibi Virorum Sapientiſſime, incaſſum quidem reponam, dum priſcus ille Medicorum Anteſignanus, hoc pluribus complecti libris innixus eſt, dumque hunc Cordatiſſimi poſtmodum Viri exceperunt, *Theodorus*, videlicet *Schenchius*, *Marcellus Donatus*, *Theophilus Bonettus*, & nuperrimè *Jacobus Wepferus*, *Stephanus Blancardus*, *Jacobus Margettus*, & alii, qui diſertiſſimas morborum etylogias improbo in obſervandis ægris ſtudio locupletarunt. Is attamen haud ſum, qui variam ægrotantium ſcenam longo Tibi ordine aperire ſatagam, aut cumulatis per thecmarſim rationum ponderibus, favorabilem, qua me dignaris, humanitatem inopportunè fatigem; hoc etenim ſecundum doctiſſimam qua dotaris (auſim dicere) ſolummodo expectat *Minervam*; quoad primum verò tàm multiplex, & varia eſt ſucceſſiva affectio in Nobili mox deſcribenda Muliere, ut feracem multorum ſubjectorum hiſtoriam compenſare valeat. Ne graveris ergo ab altiſſimis, quibus teneris occupationibus animum aliquantiſper avertere, ac juvenilibus indulgens auſibus, urbaniſſimo, quo ſoles aſpectu levidenſes ineptias excipere, nam

Multæ paſſim Nugæ, multa temeritas,
Multæ ineptiæ, inter quas, & noſtræ.

Solertiſſima Virgo, Optimorum filia Parentum, è *Sacro Virginum Cœtu* in quo ſæculari habitu induta æducabatur, in ſolemnes advocatur Hymenæos, quibus, & connatæ Nobilitati, & eleganti ſpeciei non vulgare Jubar adjungat: Hæc decimum ſeptimum vix ſuperans annum, licet ſtructura gracilis, florido tamen vigoratur habitu, qui poſt celebrata connubia inter maritales pacis, ac hilaritatis delicias ſenſim emarceſcere cœpit.

Statuto Tempore maſculeum Partum, qui obſtretricante *Libitina* nullum ævi ſpatium agnoſcit, enititur. A partu corporis augetur ſqualor, animique mœſtiſſima ſupervenit anxietas, qua, poſthabitâ cæterorum conſuetudine, & ablegatis quibuſcunque mentis relaxationibus, privatos inter parietes ſolitudinem in gaudium amplexatur, ſoliſque levatur lacrymis; Hæc affectio ſuborta tanto major ingraveſcit, quantò minor ejuſdem cauſæ pateſcit cognitio; quapropter ultrà lætitiæ blandimenta, medica quoque præſidia in opem accerſuntur, quorum opportuna

portuna adminiſtratio continuatam quidem , non recurrentem morbi ſævitiam adimit , nam ſerenam poſt hæc faciem excipit obnubila , tranquillitatem mœſtitia , riſum lacrymæ , donec hiſce interpolatis motibus , irrequietis fatigata languoribus, nunc vitæ , nunc mortis infœliciter ludat imagine.

Inter has perdolentes viciſſitudines , accedentibus cibi faſtidio , nauſeâ , vomitu , ac vigiliis , ſecundò concepit , quibus uſque ad partus maturitatem irregulariter protractis , tandem maſculus alter Fœtus in liberioris auræ vitalem hauſtum prodiit , quo nunc pariter fruitur incolumis.

Partui ex voto puerperia ſubſequuntur , cum quibus , recedente forſitan morboſi objecti portione , effata inæqualia manſueſcunt Symptomata , ſed quæ , ut crudeliori poſtmodum ferocia ſævirent , conſtrictivâ enim, ſeu tenſivâ potiùs ingruente hypocondriorum moleſtiâ , truculentiorem anorexia recolligit immanitatem , & vomitus cum ſingultu factus frequentior, debilem, ac ferè nullam patitur cibariorum diſſolutionem , cùm ingeſta quæque , poſt breves in ventriculo inducias , paulò ante ſuſceptum œſophagi , ac oris iter , impatienti ſollicitudine remetiri cogantur , quibus labefactatâ , ac perversâ totâ ferè animali œconomiâ febris ſubivit , quæ miſeram ægram diuturnâ , ac vehementi feritate contundit.

Hæc cuncta irritis Famigeratiſſimos inter Apollines ratiociniis , irritoque medicamentorum uſu , eadem diutiùs , remiſſiora verò uſque in annum perſiſtunt , quo factum eſt, ut in familiare , ac ſenſibile minùs eorundem commercium Patiens erudiatur , quinimò tam æquo , & conſtanti hæc ipſa patitur animo , ut in tàm flagitioſa affectuum Syndrome , infœlicitatem (penè dixerim) abeſſe, cum *Seneca* Tragico fatereris, cum inquit

Quemcumque Fortem videris, miſerum neges.

In hac igitur pervicaci rerum varietate Mulier Invictiſſima progreditur ; Cumque tùm ob vomitum , tùm ob nullum apparens levamen , inutilis putetur remediorum præſcriptio, hæ affectiones inter illas recenſentur , quæ nec miteſcunt curâ , at potiùs laceſſitæ ferociunt , ut de vulneribus eleganti tempeſtivæ veritatis modulo cecinit Vates.

Curando fierì quædam majora videmus
Vulnera, quæ melius non tetigiſſe fuit.

A Therapeia igitur illam aliquandiù quieſcere debere ſancitur , ſibi ipſi relictam meliùs fore , quanquam haud enormiter illis indulgere cibariis , in quæ depravato appetitu , rapidâque fauce irruebat.

Inter fluida, gelidi amantiſſima potûs , non vulgarem ſibi interim accerſit cacochymiam , qua licet effœti , ac lymphatici ſanguinis cumulaverit penum , novo tamen conceptu gravis utero efficitur , quem paulò poſt , ut inutile, ac imperfectum pondus ab ærumnoſis viſceribus excludit.

Poſt aborſum in hac eâdem conſtitutione duorum annorum curriculo perſiſtit, quibus elapſis omnia deteriori vitio ingraveſcunt , quinimò tali in pectore novitèr vexatur anguſtiâ, ut accedente immaniſſima cordis palpitatione, vermes præcordia corrodentes voce firma conclamet.

Ab hac affectione non minori flagitio in uterinum rapitur furorem , qui ſuppreſsâ catameniorum laudabili cæteroquin excretione , in plures , & fortè quinque protrahitur inæqualitèr menſes ; poſt hos in alterum laceſſitur aborſum , & poſt hunc hyſtericâ paſſione tentata , inter illius cruciatus per annum integrum acerbiſſimam hujus vitalis lucis patitur uſuram.

Sed non hic finis , non hic modus ærumnis , ulteriori multiplicato urgetur ſymptomate , virium quippè non ſolùm fatiſcit nativus vigor , irreparabilis indies emergit vomitus , cardialgiæ , ſyncopes , uteri ſtrangulatus , verùm & irrequieta ventris murmura, ingeminatos, & ſenſibiles ranarum in modum coaxatùs multiplicantur , quæ conſtantiſſimam aliàs mentem vi deſperatam rapuiſſet amentem, niſi hæc novo ſuperveniente conſopita fuiſſet cæphalico inſultu , tandemque veterno , quod novercali , ut ita dicam , communis parentis beneficio præſtitit quidquid nec noſtrates, nec Advenæ , peritiſſimorum licet naturæ Myſtarum conſultationes , & exquiſitè appoſita medicamenta præſtare non valuerunt.

Poſt

Poſt ſoporoſas oppreſſiones , poſt nervorum ſicigiæ ad Uterum tendentis ſpaſmum organicum funeſtiùs inſurgit malum , & eſt pulſatilis in abdomine tumor enormis aneuriſmatis ſoboles , quod frequentiſſimos induceret animi defectus, lethaleſque lipothimias , niſi has remoraretur adhùc plumbi lamina , quæ totum ferè premit abdomen , ut in ejuſdem ablatione ſeveræ ſortis complicentur tormenta .

Tàm contumax variorum affectuum longa ſeries in eam miſerrimi ſtatûs conditionem Patientem deduxit , ut ex Carne Sceleton , ſolâ indutum pelle, æmuletur, ac irriquietis, rheumaticiſque incommodis vexatam, turpem tabem haud perhorreſcens, ipſa in-dies peredatur .

Neve inter tot omnium ferè corporis partium mortiferas affectiones ſoli incolumes ſuperſtites habiti ſunt oculi, caligine paritèr turbati , qua diſſipata infœlicis hujus tragediæ infœliciores ſpectatores ſuperſunt.

Rudem hanc hiſtoriam, ut firmiori roboretur ſtabe , Ampliſſimo tuo, Vir Celeberrime, ne dedigneris Patrocinio, id etenim ſi impetraverit , debile hoc quippe mei obſequii penſum nervoſiori ſtare gloriabitur thalo . *Solertiſſimo* rurſus eam tradidi *ingenio* , utpotè quod mecanicam operandi tùm in fluidis , tùm in ſolidis rationem , & ſucceſſivè à minoribus partibus ad majores præ cæteris ſymptomata funditùs detegere potes , ſi cum *Hippocrate* , miros partium conſenſus , & corpus porrò ipſum ſibi ipſi idem , ac ſimile eſſe , minimamque corporis partem omnia habere quæcunque , & maximam appoſitè novit . Vale .

F I N I S.

ANIMADVERSIONES

In Opera Posthuma Malpighiana.

FAstuosus Animadversionum Titulus in hæc Opera Malpighiana forsan delicatas quorundam Neotericorum mentes offendere posset, qui novorum Magistrorum adoratores, & Veterum potiùs contemptores, liberis Animadversionibus per novitates doctrinales expatiari flagitium esse temerarium opinarentur. Verùm quantoperè libera Philosophandi methodus tàm circa veteres, quàm novas Doctrinas servilem animum jurare in verba Magistri suetum condemnans, laudibus promeritis oneranda subsultat; tantoperè modestia liberis Animadversionibus ostentata, suâ quoque laude non fraudanda, temerarii flagitii notam evitaret, hoc præsertim labente sæculo, raram temporum fælicitatem olim à Politico Historico desideratam ostendente, ubi sentire quæ velis, & quæ sentias dicere abundè licet; eò magis quoniam si docti omnes, atque ipsi Philosophi ex *Aristotele*, veritatis amore sua decreta rescindere, non dubitarunt, si noster Hippocrates errores usque proprios fateri non veritus à Suturis se deceptum fuisse in Autonomo memoriæ prodidit, more scilicèt magnorum Virorum, ex *Celso*, & magnarum rerum fiduciam habentium, quantò magis Nos tot illustrium Heroum æmulatores facti, non minùs proprios ingenuè prodere, si qui fuerint errores, quàm alienos liberè animadvertere, simulque Authorum sensa veridica syncero examine ventilare, & extollere deberemus, ne fortè in ridendam nonnullorum simplicitatem incidamus, qui seù veteribus, seù novis decretis nimis addicti, nil nisi aut Vetera, aut Nova amplectuntur? Quorum idcircò aliis Vetera impensè amantibus, Nova etiamsi amplexanda fordescunt, aliis verò Novitatum adoratoribus, Vetera nauseam movent, tantâ nonnunquàm Philautiâ, ac temeritate, ut solos Novatorum libros, seù Philosophicos, seù Medicos, & Anatomicos, quasi ab ultimâ Thule, vel ab Hesperio Cubili, aut ab Indica Traprobana, aut à novi Orbis Pervana Gaza tanquàm merces pretiosas transmissos generosè coemere, & magno habere in pretio non vereantur, imò quòd priscam non admirationis, sed contemptùs sobolem promovere quiret, reperiantur usque non pauci studiosi, quosdam novos libellos ineptis quandoque speculationibus commaculatos summoperè existimare sueti; Cujus ab incautæ existimationis censura non longè abessent quidam ex nostris Italis, novitatum doctrinalium fuco incantati, qui, Veteribus contemptis, quoscunque libros novitatibus omnigenis locupletatos, absque ulla distinctione, & examine, æquâ percolere existimatione videntur, Sosistratum illum omnes æquè laudantem imitati, de quo sic eleganter Martialis cecinerat:

Ne laudet dignos, laudat Sosistratus omnes;
Cui malus est nemo, quis bonus esse potest?

Cùm tamen in Medicina præsertim liberum, & honestum esse judicarit *Hippocrates* aliorum errores notare, nec propter plausibiles quasdam, & honorandas speculationes postliminio aliàs ineptas, & erroneas illis immixtas procul à modesta censura præterire. Alioquin sanè in *Malpighium* nostrum insignem Neotericum, utcunque non in omnibus recipiendum, mordaces instituere Animadversiones nemo auderet, vel tentaret, dum ab ineptis, ac temerariis speculationibus longinquus, præsertim hæc Opera Posthuma, præter alia priora, rationibus, & experimentalibus observationibus munita concinnarit, quæ Critici cujuslibet aculentas repræhensiones infringere jactarent; tametsi nonnulla quoque extravagantia immiscuerit, quæ aliquali censuræ obnoxia fore quilibet indifferenti Philosophandi methodo instructus suspicaretur. Quippè nulla scriptio adeò accurata esse potest, quæ censuram Criticorum effugiat, ut inquit *Plato* ab eruditissimo Anatomicorum Principe *Riolano* citatus, nec ipse *Malpighius* pro sui tutela afferre sperneret authoritatem Sapientis in Ecclesiaste monentis, labores, & industrias Hominum patere Invidiæ proximi, imò afferre posset insuper *Ciceronis* monitum ajentis: Nos vitare non posse ne repræhendamur, nisi nihil scribendo; Scripsit saltem noster Author

Opera cedro digna , ſuprà quæ Animadverſiones inſtituendæ tali moderatione expatiabuntur , ut debitum honorem Viro ſummo confirmantes , uſque in aliquibus Adverſariis famam ejuſdem juremeritò potiùs augere , quàm minuere apparuerint .

Accedens igitur ad propoſitum Animadverſionum inſtitutum , obſervo , quòd licèt Opera illa egregia Malpighiana , ſtudio Regiæ Societatis Anglicanæ Orbi Litterario Medico promulgata , dum adhùc illuſtris Author vitalis lucis uſurâ fruëretur , univerſalem applauſum promerita fuerint , nec illis prioribus tàm ſublimis ingenii monumentis uſque ad invidiam ſuperatam exaltatis , utpotè non minùs Obſervationum multiplicitate , quàm novarum Doctrinarum cornucopiâ exiſtimandis , hæc Opera Poſthuma in præſentiarum promulgata neutiquam conferenda viderentur ; nihilominùs quicunque ſyncero mentis intuitu inter hæc Opera Poſteriora , tàm Vitam Authoris ab eodem conſcriptam , ubi plurima curioſa doctrinalia directa ad Opera priora confirmanda , & ab Adverſariorum Oppoſitionibus vindicanda præcipuè exarantur , quàm binas Apologias : alteram in Triumphum Galeniſtarum : alteram adversùs Anonymum Veterum adoratorem ponderaret , quibus in ambabus Doctrinæ variæ ex Veterum , Recentiorum , & Novatorum theſauris depromptæ mirâ ſubtilitate exponuntur , & clariſſimum Authorem Novatorum albo adſcriptum , in Veterum monumentis apprimè verſatum demonſtrant , profectò invidioſam , & laudabilem inter Opera Priora , & Poſthuma comparationem haudquaquam aſpernandam inſtitueret . Quinimò velut Opera Priora Theoricis eruditis , & litteratis in otio degentibus magis accepta promulgaret , ſic Opera hæc Poſthuma Medicis æquè Theoricis , ac Practicis non minùs profutura confiteretur : Quemadmodum enim eruditi Viri tàm Philoſophi , quàm Medici , occupationibus practicis non adeò diſtracti circa triplicem Anatomen hoc in ſæculo plauſibilem , videlicet circa Dendranatomen , Zootomiam , & Anatomen ſubtiliorem evagari geſtientes , in Operibus prioribus ampliſſimum propriæ curioſitati campum fore apertum obſervarent , in quibus ſcilicet exquiſita Dendranatome in Plantarum Anatome curiosâ , duas in partes diſtinctâ , graphicè deſcribitur ; Zootomia verò , ſive Anatome comparata ſpeciatim in eruditis Diſſertationibus Epiſtolicis de Bombyce , & de Formatione Pulli in Ovo coruſcat ; Anatome demùm ſubtilior in Epiſtolicis Diſſertationibus de Cerebro , de Lingua , de Organo tactûs , de Omento , Pinguedine , & Adipoſis ductibus , necnon in præclaris Exercitationibus , de Viſcerum Structura , & Polypo Cordis juxta ſeriem à Regia Societate inſtitutam demonſtrantur ; Sic his in Operibus Poſthumis Medici præſertim Practici quamplura dogmata practica tàm Veterum , quàm Recentiorum , & Novatorum dilucidata ad Medicæ praxis utilitatem nanciſcendam venari poſſent , quæ noſtrum Authorem æquè in Veteribus , ac *novis* Doctrinis verſatiſſimum manifeſtare jactarent , ſimulque Neotericum adeò celebrem , utcunque novitatibus potiùs addictum , in Ariſtotelicis , Hippocraticis , & Galenicis monumentis non ordinariam præſeferre peritiam oſtentarent ; Quominus verò in præclariſſimi Authoris Vita à ſe ipſo conſcripta , Opera tàm Priora , quàm Poſthuma indigitantur , tùm variæ Oppoſitionum circumſtantiæ , quæ in utriſque diverſo tempore contingere potuere , ſyncerè , & ingenuè deſcribuntur , ſanè haudquaquam fuerit inconſonum Vitam ipſius tanquam normam exquiſitam aſſumere ordinatim pervoluendam , ut meliori ordine præter nonnulla in Operibus Prioribus per tranſennam indigitanda ſpeciales Animadverſiones in Opera Poſthuma breviter inſtituere valeam , atque ità juxta vetus Proverbium : *Una Fidelia duos Parietes dealbare allaborem* .

ANIMADVERSIO PRIMA . Pag. 1.

PORrò Modeſtiam *Malpighii* primo in limine ſuæ Vitæ deſcriptæ admirari ſum coactus , ubi fatetur ingenuè , ſe , abſolutis Grammaticæ ſtudiis , Philoſophiæ operam navare cæpiſſe , quaſi in Litteris Humanioribus ſupra Grammaticam non profeciſſet , cùm tamen ejus Opera tàm Priora , quàm Poſthuma Oratoriam Latinitatem , & Eloquentiam redoleant ; Poſtmodum inauditas pænè Oppoſitiones perpendendas in adepta Doctoratûs gloria obſtupeſco , quaſi naufragium in portu , more ſcilicet magnorum Virorum , & magnarum rerum fiduciam habentium , ob cauſam ibi deſcriptam experiri confeſtim debuerit . Superatis autem irriti Doctoratûs difficultatibus , concludere poſſemus , quòd tantæ molis erat

lis erat Malpighianus Doctoratus , ut glorioſam Laureolam ſuperadditam uſque ab ipſis contrarietatibus promereri videretur.

ANIMADVERSIO SECUNDA. Pag. 1.

CÆterùm Doctorali Adoreâ confirmatâ *Malpighius* noſter exornatus praxi Medicæ incumbere cœpit ſub auſpiciis dilectiſſimi ſui Præceptoris *Maſſarii* novitatibus magis addicti , quo defuncto , ſub altero Præceptore *Mariano* continuare praxim gaviſus eſt , cujus eruditis colloquiis in Philoſophia Ariſtotelica, & Medicina Hippocratica eruditus, magis addictus Veteribus apparebat ; Donèc Anno hujus Sæculi 56. Ætatis verò ſuæ 29. Publicus *Bononiæ* Lector electus publicè profiteri cœpit in Cathedra per triennium antè negata, quam poſteà derelinquens, in publicum Medicinæ Theoricæ Profeſſorem, munificentiâ magni Ducis Hetruriæ *Piſis* exaltatus illuxit , ubi poſtquàm arctam conſuetudinem inter alios Viros inſignes cùm famigeratiſſimo *Alphonſo Borello* Matheſis Profeſſore injiſſet , refractario tentamine ab exercitiis Anatomicis deſumpto , in libera Philoſophia à tanto Viro inſtructus fœnore tali remanſit , ut admirandâ metamorphoſi , veteribus prorsùs derelictis , ſuique veteris Præceptoris *Mariani* penè oblitus , ad ſolas novitates ſcientificas experimentis locupletatas aucupandas intentus, audactèr ſe verbalis Philoſophiæ, vulgariſque Medicinæ caliginem excuſſiſſe , quibus ſola nomina inculcantur , & numeroſam experimentorum ſeriem tentaſſe fateatur.

ANIMADVERSIO TERTIA. Pag. 2. *&* 3.

AGnovit tamèn & ipſe quorundam errorum cauſam ab hac ſubitanea , & impetuoſa metamorphoſi pullulantem ; dùm enim juxtà mores Juventutis, cujus proprium eſt *facere nova* , *& loqui* , juxtà phraſim eruditiſſimi *Barclaii*, quoſdam eruditos Dialogos ad Veterum potiùs contemptum directos conſcripſiſſet , in quibus tres Interlocutores, primus Galenicus, alter Chyrurgus Mechanicus , tertius indifferens Sophiſta colloquebantur , nimis utique impropriè ſimplicem introducebat Chyrurgum , qui nervoſiores rationes , & argumenta validiora ſcientificè à Galenico propoſita refelleret , quaſi ſus Minervam docere videretur , ideòque à doctiſſimo *Borello* , cui Dialogos illos tranſmiſerat , juremeritò correptus , æquo animo juſtas Animadverſiones ſuſtinuit, quas Vir ille ingenuus in Epiſtola tranſmiſſa exaravit , & quibus admonitus hortabatur ad evoluendos Dialogos de Syſtemate Mundi Galileanos , ut claritatem in Dialogis affectans, mores, & dignitatem Perſonarum, quæ Magiſtri , & Adverſariorum partes implere debent, meliori artificio obſervaret . Quis enim prudens , ac doctus æquanimiter ferre poſſet introductum Chyrurgum Mechanicum res doctas , ac ſublimes loquentem , cui poſteà Medicus Galenicus cedere debeat ? Nonnè talis introductio ordinem Scientiarum, & Artium perverteret , atque in deriſionem artis Medicæ antiquæ , ab ignaris uſque vellicatæ, aut apparenter ſuperatæ, collimaret ? Et re ipſa, monitis Borellianis æquas aures præbere noſter Author ingenuus dedignatus non fuit , quinimò veluti deceptus errorem proprium fateri non erubuit , ad generoſam magni *Hippocratis* Medicorum Dictatoris æmulationem , cui proindè *Celſus* applaudens tale concinnavit Elogium : *A Suturis ſe deceptum eſſe Hippocrates memoriæ prodidit , more ſcilicet magnorum Virorum, & magnarum rerum fiduciam habentium ; Levia enim ingenia cùm nihil habeant , nihil etiam ſibi detrahere ſtudent ; At magno ingenio, multaque nihilominùs habituro convenit etiam ſimplex proprii erroris confeſſio , præſertim in eo Opere , quod , utilitatis gratia , Poſteris traditur , nè quis decipiatur eadem ratione , qua quis anteà deceptus eſt* . Perinde ac ex ingenua iſta confeſſione *Malpighii* , magnum ejus ingenium , velut ex ungue Leonem expiſcari poſſimus , quod poſtliminio redditum magis cautum , tot elucubrationes cedro dignas doctæ Poſteritati commendare prævaluit ; Dialogi verò illi, nè clariſſimam Authoris famam denigrarent , inter fumantes ignis fortuitò accenſi vortices remanſere conſumpti ; Præclara utique ibidem continebantur experimenta, unà cum acutis meditationibus circa Purgationem, quibus, Purgantium electivâ tractione rejectâ, majori vaſorum inteſtinalium hiatui cauſa Purgationis tribuebatur, à Borello paritèr comprobata ; Utcunque alioquin vulgaris uſus impugnatus purgandi perpetuò in fine febrium acutarum , theoricas potiùs

ſapiat argutias tanquàm in Praxi nunquàm aſpernandus ; juxtà oraculum *Hippocratis* aientis : *Quæ relinquuntur in morbis, recidivas facere conſueverunt* ; Quemadmodum etiam dum ſupponitur, juxtà placitum *Aſclepiadis*, Naturam non ſolùm prodeſſe ſed etiam nocere ; cunctaſque operationes Naturæ attributas potiùs Organorum, & Materiæ Motibus, ac Figuræ competere, tùm introductam à Galeno ; facultatum aſſertionem ignorantiæ notam exiſtere, plauſibilis quidem Mechaniſmus proponatur, qui tamen intrinſecum partibus Archeum, ſivè Spiritum, juxtà placitum *Hippocratis*, omnia per omnia moventem funditùs everteret, cujus vires motivas, haùd perperam, facultatum nomine Galenici deſignarent, cujus inquam ſubſiſtentia naturalis Nos conſervans, præternaturalis perimens paralogiſmum *Aſclepiadis* aperit, credentis, Naturam non ſolùm prodeſſe, ſed etiam nocere ; Prodeſt enim, & nocet Natura, non eodem, ſed diverſo tempore, & ſtatu diverſo, juxta illud Hippocraticum Enygma : *Anima Hominis producitur uſque ad mortem, ſi verò igneſcat, ſimul cum morbo & corpus depaſcitur*. Ad quam Animam ; ſive ſpiritum æthereum præclari mechaniſmi fautores non ſatis reſpicientes, ſoliſque Partium, ſive Organorum Motibus, & Figuris inhærentes, Inſtrumentum pro Artifice, & Rem movendam pro ipſo Motore in Phyſico-Medico negotio ſibi ſumpſerunt, melius ſanè philoſophaturi, ſi mixtum mechaniſmum callentes, inſtrumentum Artifici, & Rem movendam Motori interno in corporibus viventibus aſſociarent.

ANIMADVERSIO QUARTA. Pag. 4.

QUidquid tamen ſit de binis iſtis Exercitationibus Mechanicis, ſive Dialogis flammâ conſumptis, ſi qui fortè noſtri Authoris Diſcipuli reperirentur, laudabili æmulatione tantum Magiſtrum imitari anhelantes, ſaltem à Borelliana cenſura admoniti exemplum deſumere in Dialogis conſcribendis deberent, ut in Perſonis ad colloquendum introductis convenientiam, & dignitatem unà cum reliquis circumſtantiis, procul à Veterum contemptu obſervarent; prout non ſolùm in Humanis Litteris, verùm etiam in Phyſico-Medicis diſceptationibus vulgatum illud Horatianum exultet :

Intererit multum, Davuſnè loquatur, an Heros ;
Colchus, an Aſſyrius ; Thebis nutritus, an Argis.

Cæteroquin Dialogi hujuſmodi Malpighiani ob inverſam dumtaxat Perſonarum introductionem caſtigandi flammis abſumpti, Authoris ſui ſplendorem, facularum ad inſtar, vel macularum in Sole nequaquàm temerare valuerunt, quin potiùs ad majora Opera movenda intentus, poſtquàm, dum *Piſis* moraretur, familiaritatem cum noſtro Collegiato *Barbato* Medicæ Praxis Profeſſore, ac D. *Claudio Uberio* Anatomico inſigni, Teſtium ſtructuram evulgante contraxiſſet, redux in Patriam, Borellianis liberæ Philoſophiæ monitis, ac præceptis imbutus, privatim, ac publicè Anatomicas exercitationes cum amico *Fracaſſato* Viro doctiſſimo inſtituebat, qua occaſione ſanguinis motum, & præcordiorum ſtructuram inquirens, famoſam in pulmonibus ſtructuram, ab evulgata communiter ſubſtantia parenchimatoſa diverſam, variamque compagem per Microſcopium detexerat, obſervans, pulmones ex ſolis membranis in veſſiculas, & cellulas conformatis fore compoſitos ; Quanquam huic obſervatæ pulmonum ſubſtantiæ veſſiculoſæ facem prætuliſſe *Hippocrates* videretur, *Libro de Carnibus*, carnem Pulmonum lenem, raram, ſpongioſam, & veſſiculoſam, velutique ex ſpumoſo ſanguine concretam deſcribens ; imò clariùs *Plato* in *Timeo* conſimilem expoſuiſſe ſubſtantiam, inquiens : *Cum verò cognoſcerent Dii, cor, rerum terribilium objectu trepidaturum, atque ira ſæpiùs flagraturum, idque opus omne per ignem fore, pulmonum tegmen cordi adhibuerunt, molle quidem primum, & exangue, deinde cavis extrinſecùs fiſtulis, ſpongiæ inſtar diſtinctum, ut ſpiritu, potuque hauſto, ardorem hujuſmodi reſpiratione, & refrigerio tepefaceret*. Hanc autem pulmonum exanguem, membranoſam, & veſſiculoſam ſubſtantiam dum *Malpighius* cum erudito amico *Fracaſſato* communicaſſet, binas Epiſtolas eruditiſſimas alteram refragantem, alteram conſentientem recepit, quæ, *Fracaſſati*, ceu Viri docti, & litterati ingenium demonſtrantes, lectu digniſſimæ coruſcant. Hanc interim novam pulmonum ſtructuram, à doctiſſimo *Borello* ſollicitatus Author, publici juris fecit tali applauſu, ut quanquam eruditiſſimus *Entius* eloquentiæ medicæ ſuada, ac medulla Oppoſitiones validas meditatus fuerit, nec *Swammerdamus* prorsùs aſſentiri voluerit, totus penè tamen exterorum Anatomicorum

Chorus

Chorus huic obſervatæ pulmonum ſtructuræ calculum ſuum apponere dignatus ſit ; majores forſan difficultates adversùs uſum pulmonum ab Authore aſſignatum inſurrexere, quas in fonte videndas ſatis nervosè diſſolvere idem Author conatus eſt.

ANIMADVERSIO QUINTA. Pag. 6. & ſeq.

FAciliùs tamen fuit *Malpighio* noſtro exterorum ſibi applauſum conciliare, necnon veſſiculoſam pulmonum ſubſtantiam cum uſu non temnendo à peregrinis, & Borellianis objectionibus vindicare, quàm domeſticorum aſſenſum nanciſci, eorumque irruentes injurias propulſare ; dum exemplo ſuo neminem in patria ſua eſſe prophetam acceptum confirmans, propriis uſque auribus publicè in Theatro Anatomico Bononienſi contra Opera ſua Anatomica evulgata, quaſi partim deliramenta, & nugas, partim furta litteraria ab æmulatoribus invidis contumelias hauſerit ; Tametſi progreſſu temporis hæc Opera non minùs Experimentis conſona, quàm omnium penè Anatomicorum conſenſu firmata, haud ampliùs, aut deliramenta, aut inutiles contemplationes, aut furta litteraria divulgarentur ; Cumque præſertim aculentam cenſuram ſubiret noſter Author, quaſi in ſuis exercitationibus *de Viſcerum Structura* per Microſcopium obſervata quamplurima ab *Euſtachio*, *Wepfero*, *& Caſſerio* furatus fuerit, ſatis ipſe appoſitè tàm ſuppoſita latrocinia, quàm difficultates contra uſum pulmonum adversùs *Paulum Minum* præcipuum inter alios infeſtos profeſſores antagoniſtam, ſed forſan imparem pro congreſſu cum tanto Achille validis rationibus, atque experimentis videndis refutavit ; mirarique ſubit eundem antagoniſtam, Virum alioquin doctum, tali exarſiſſe in tantum Authorem, cujus fuerat auditor, & in arte Medica inſtitutus diſcipulus, vel rabie, vel invidiâ, ut Anatomica in doctrina experimentali, ſe prorſus inferiorem agnoſcens, Libellum evulgarit, quo Anatomiam igne, non cultro exaltare allaboravit, ſicque errorem noviſſimum priore pejorem committens ad Paracelſicas nænias amplexandas procul ab experimentali Anatome ſtudioſos revocarit. Quàm melius opus operatus fuiſſet, ſi *Galeni*, & aliorum veterum monumenta per quorundam novatorum temeritatem laceſſita animosè tutari, & cum novis doctrinis ſanioribus conciliare procuraſſet, veluti aliquatenus curavit, & hoc ſolo tentamine promeritam ſibi laudem nanciſci fors valuit, abſque eò quod poſtmodum in re anatomica non ad ferrum anatomicum, ſed ad ignem Chymicum inſulsâ metamorphoſi ſtudioſos Anatomes tranſilire admonuiſſet. Quemadmodum enim in argumentationibus Logicis medium terminum derelinquere vitioſum eſt, at hoſtem proprio gladio, ſeu fundamento conficere magis glorioſum, ſic in Phyſico-Medicis, & Anatomicis concertationibus adverſarium propriis armis, ſeu fundamentis vel repellere, vel conficere, plauſibilius triumphat ; Victoriam ideò *Malpighius* de ſuis conterraneis antagoniſtis reportare viſus, invaleſcere in dies Neotericorum Doctrinas, & Experimenta præſertim apud exteras nationes gaudebat, illiſque ſummoperè nova ſua Experimenta Anatomica tali arridere plauſu obſervabat, ut ſi fortè exul à Patria propter tot contrarietates auditas, & toleratas apud eas peregrinas Academias fuiſſet appulſus, procùl dubio humaniſſimè exceptus, unà cum Athenienſi *Themiſtocle* apud Perſas exule ingenuè exclamare potuiſſet : *Perieramus, niſi periiſſemus*.

ANIMADVERSIO SEXTA. Pag. 21.

VEruntamen invaleſcentem Novatorum doctrinam rationibus, & experimentis roboratam inter alios Profeſſores Bononienſes magis averſatus illuſtris *Ovidius Montalbanus* non minùs eloquio diſerto, quàm perpolito calamo has inſurgentes in veterum Scholas novitatum phalanges diſſipare conatus fuit, quaſique flectere Superos tentaret, prædictiones aſtrologicas ex Aſtris deſumptas doctrinis Medicis purgationem minorativam in febrium acutarum initio confirmantibus copulare tentavit ; Quinimò implacabili magis in Novatores odio exardeſcens, laureandos præſtito juramento adſtringi curaverat, ſe doctrinam Veterum ſemper ſervaturos, & Novatorum hypotheſes impugnaturos. Quantoperè verò poſterius hoc *Montalbani* tentamen libertatem philoſophandi prorsùs adimens nequaquam laudabile apparebat, ideòque prudenter poſt ejuſdem obitum, ſeù deletum, ſeù reformatum manſerit, tantoperè bonâ veniâ Authoris noſtri, doctrina de purgatione minorativâ in febrium acutarum principio nullatenùs aſpernanda videtur, nec docta re-

cta reſponſio Cappucciana praxis Medicæ peritis ſatisfacere potuit, neque amantiſſimus *Malpighii* Præceptor *Marianus*, qui eodem anno diem ſuum objerat, legitimam methodum Hippocraticam penes practicos magni nominis, & doctrinæ, à minorativis in principiis acutarum febrium cavere ſuetus ſatis benè obſervare apparuiſſet, imò non defuiſſet quiſpiam argutus practicus, qui tantum profeſſorem febre acuta defunctum periiſſe propter abſtinentiam à minorativis aſſereret; nec methodum vocaret Hippocraticam tutam, & prudentem, quæ ad profligandos morbos, paucis, placidiſque remediis progrederetur; ſicut enim extremis morbis extrema remedia conveniunt ex ipſo *Hippocrate*, docente quoque purgationis doctrinam in acutis paſſionibus rarò, & in principiis, medicinis purgantibus nos uti debere cum præmeditatione, ubi ſi rarò purgantia in principio admittit, juxta regulas à *Galeno* comentatore traditas, quantò magis admiſiſſet minorativa minorem conturbationem ſuſcitare ſueta, ſic mediocribus, & levibus morbis mediocria, & levia præſidia ſunt opportuna; præterquamquòd nec ſolis *Hippocratis* verbis acquieſcendum foret, ſed alia plura adjungenda, tùm ſaniorum interpretum ſunt evolvendæ lucubrationes, nec quia expreſsè de purgantibus minorativis, ſuo tempore non cognitis, in febrium acutarum principiis meminerit *Hippocrates*, ſtatim colligendum eſſet, methodum medendi inviolabilem per phlebotomiam, aquam, & alia attemperantia legitimè adimpleri poſſe. Nec quia ſolùm octavâ die *Anaxioni* Pleuritico cubitum ſecuit *Hippocrates*, phlebotomiam in pleuritide uſque ad octavam diem eſſe differendam ſtatuendum foret; differt enim corpus à corpore, natura à natura, & in omnibus remediis præſcribendis, ad regionem, tempus, ætatem, morbos, & conſuetudinem, in quibus conveniant, aut non, accuratè collimare debemus; tametſi *Malpighius* noſter potiùs ad ſui Præceptoris tutelam huic methodo Hippocraticæ nimis reſtrictæ applaudere ſeù finxerit, ſeù voluerit.

ANIMADVERSIO SEPTIMA. *Pag.* 21. *& ſeq.*

IPſe autem liberatus à præclariſſimo antagoniſta *Montalbano* nimis acri antiquitatis vindice, ſimulque dilecto Præceptore orbatus, Epiſtolam à *Borello* accepit Medicis practicis ritè ſuſpiciendam, de urgente *Piſis* conſtitutione Epidemica funeſta, in qua febres, ſimplicium inſtar tertianarum, corripientes ægros ſtuporibus capitis, ſtomacique doloribus, & oris amaritudine ſtipatæ, ſeptimâ die in continuas migrabant, & undecimâ redditæ malignæ miſellos febricitantes juxta decimamquartam interficiebant, niſi natura fluore alvi auxiliares manus præſtaſſet; Cauſa funeſti eventûs in diſſectis cadaveribus nulla alia reperta fuerat, quàm bilioſi humoris circa ventriculum, & inteſtina non levis copia, unà cùm veſſicula fellis valdè tumida, intetgris, ſalviſque viſceribus; ſuprà quæ febrium phænomena defixus *Borellus* jurè titubabat circa phlebotomiam, quæ repetita nullum attulit juvamentum; Ambiguus quoque eſt circa hyrundines, an potuiſſent prodeſſe; fructum autem purgationis in hoc morbo Epidemico ignorare fatetur, quoniam parùm apud eos practicos Piſanos erat in uſu. Cùm verò ſubdat in altera epiſtola, nullum evaſiſſe ex illa Epidemica conſtitutione abſque ſpontaneo, vel promoto fluore, ſeù per clyſteres, ſeù per lenientia, inclinare videtur ad approbanda minorativa propter illam bilis copiam in cadaveribus circa viſcera expoſita repertam; qua de cauſa ipſe *Borellus* oris amaritudine preſſus, ad præcautionem portionem Caſſiæ cum juvamine ſumpſerat, recenſens quoque D. *Antonium* febricitantem, clyſteribus, & lenientibus evaſiſſe; ex adverſò obſervans quamplures non purgatos, in ſepulchrum, manibus, & pedibus, aliiſque in partibus corporis perforatos præcipitaſſe; Perindeac Piſanorum Medicorum in ea conſtitutione methodum tacitè fugillare videatur, qui à juvantibus, & lædentibus indicationem ſumendam quaſi ſpernentes, purgationis minorativæ hoſtes erant; nimis amici phlebotomiæ in illis febribus bilioſis, quæ magis à purgatione, quàm à phlebotomia juvamen ſuſcepiſſent, & ſanè tantus Vir, præſertim inſignis Mathematicus, quamvis in praxi Medica non verſaretur, in Medicina tamèn, & Anatome adeò verſatus apparet, ut nobis Medicis practicis æmulationem laudabilem, ne dicam verecundiam reliquerit. Teſtis ſit illa doctiſſima reſponſio ad Epiſtolam, quam *Malpighio* binis Epiſtolis inſinuatis circa morbum Epidemicum Piſanum reſcripſit; Etenim cùm Author noſter, ut ingenuè fatear, magis Theoricis, & ambiguis, quàm practicis ſpeculationibus innixus reſcripſiſſet, ſibi videri novum, ubi adeſt copia bilis ſecretæ à ſanguine, atque ad ventriculum, & inteſtina delatæ, neceſſariò ſpontaneam alvi excretionem haud ſequi, dùm natura potiùs ir-

tiùs irritari deberet , ideòque ſi dependeret ille morbus à perturbatione ſanguinis, quam ſequatur copioſa bilis excretio , unicum eſſe remedium ſtatuiſſet auferre illud fermentum, de quo nos adhùc modum, & remedium ignoramus , ac inſuper addidiſſet , quod ſi morbus curari poſſet evacuatione bilis productæ, & ſeparatæ, neceſſe foret , artem habere ſigna temporis ſeparationis , quod hucuſque nondum eſt cognitum , concludens, ubi adeſt multa copia bilis ſanguini confuſa non ſuſcitari febrim, ut obſervatur in Icteritia; profectò bona venia tanti Viri, tot ſcrupuloſis meditationibus Theoricis Medicos Practicos ratiocinium iſtud Malpighianum involueret, ut non immeritò obnoxium fuiſſe Borellianæ cenſuræ in reſponſione obſervanda ſtatuerem ; imò quidam Medici practici haud perperam regererent , ſibi ipſis non videri novum, copiam bilis aggravantis naturam neceſſariò ſpontaneam alvi excretionem non ſuſcitare, quatenùs aggravata, etiàmque irritata inſurgere ſemper nequeat ad noxios humores expellendos , niſi debitis præſidiis à Medico naturæ miniſtro adjuvetur , tuncque ſolùm inſurgat , quando robuſta victoriæ campum contra morbum obtinens materias, moleſtas concoctas, ſive à bonis ſeparatas in criſi perfecta expellit , quo tempore nil eſſe movendum , aut innovandum patet ex *Hippocrate* dicente : *Quæ indicantur , & indicata ſunt integrè , neque movere , neque innovare aliquid , ſive Medicamentis , ſivè aliter irritando , ſed ſinere oportet* . Quemadmodum è contrariò dum materia eſt concocta , quam natura oppreſſa nequeat expellere ad criſim perfectam inſtituendam , tunc non videtur novum practicantibus ſagacibus neceſſariò ad materiam concoctam gravantem ſpontaneam alvi excretionem non ſequi, imò apud eos magis verſatos , & impavidos optimè callentes rarò in noſtris Regionibus criſes perfectas conſurgere, familiariſſimum eſt adjuvare pharmacis naturam oppreſſam ad noxiorum expulſionem, ratione, & authoritate *Hippocratis* ſtatuentis : *Concocta medicari , atque movere , non cruda* ; Ideoque magis , vel minus concocta , ſivè ſeparata illa noxia recrementa fore eliminanda cognoſcunt ; nè memorem inſuper, cruda uſque, ex *Hippocrate* in morborum principiis ſi turgeant, & in aliquam partem nobilem irruere tentent, alacriter eſſe purganda , velut uſque Aphoriſmorum ſtudioſi optimè ſciunt , callentes quoque ſibi non eſſe contrarium *Hippocratem* concocta medicanda eſſe ſtatuentem, & in altero Aphoriſmo admonentem: *In principiis morborum ſi quid tibi videtur movendum move ; cùm verò conſiſtunt , aut vigent , melius eſt quietem habere* . Quippè in morborum principiis præter Phlebotomiam, dummodò ſit neceſſaria, ſi materia cruda turgeat, vel quantitate, aut qualitate , aut motu , aut alia circumſtantia ſubſultet , tutò magis , vel minùs purganda venit, juxta exigentiam, tanta neceſſitate, ut non immeritò quandoque apud etiam imperitum vulgus taxentur Medici purgationem in principio abhorrentes; in ſtatu verò morborum ſi materia adhùc pertinax , nec benè cocta per criſim nequeat expelli , ſed varia ſymptomata ſuſcitet , quæ varios naturæ aggravatæ motus, ejuſque pugnam dubiam cùm morbo oſtendant , melius eſt quietem habere , ideſt à magnis præſidiis abſtinere , niſi inflammatio imminens, aut alia affectio periculoſa regulam exceptioni obnoxiam diſrumpat , & uſurpare cogat conſilium *Celſi* docentis : *Satiùs eſt anceps experiri præſidium , quam nullum ; ſæpè quos ratio non juvit , temeritas adjuvit* . Alioquin, exceptis iſtis neceſſitatibus ambiguis, dictata *Hippocratis* non infringentibus, ſaltem nec Aphoriſmus infringeretur , ſi per lenientia minorativa non conturbantia ſublevare naturam tentaremus, niſi per aliam viam ſeſe exonerare obſervetur, donec ipſa victoriam obtinens noxios humores moveat , & expellat ; Quod ſi movere, & expellere nequiret , tunc Medicus naturæ miniſter motionem, & expulſionem ſollicitare deberet, juxta *Avicennam Hippocrati* applaudentem , qui poſteritati Medicæ ſalubre illud præceptum commendavit : *Si natura non movet , move tu motus ejus ; at ſi natura movet , dimittè eam , & operationem ejus ;* dummodò etiam ad purgationis doctrinam alterum ejuſdem præceptum in omnibus morborum temporibus obſervetur: *Multa mota nocent , quæ non mota non nocerent ;* Cæteroquin in praxi Medica , cùm tot occurrant difficultates , ſi nimis ſubtiliter , & anxiè omnia penſitare velimus , & ad quamcunque apparentem oppoſitionem titubare , majores inſurgent errores, totque ſcrupuloſis meditationibus intellectus Medici obumbratus manebit , ut vel propter timiditatem ſolus naturæ ſpeculator otiaretur, morbumque invaleſcere ſineret, vel propter ſymptomata improviſa non benè penſitata, timore in audaciam verſo, præſidia magis excellentia tempore non debito imperata uſurparet , quæ duo extrema evitare anhelantes, medicinam corporis ſacræ animi comparare medicinæ deberemus, in qua veluti aut ſcrupuloſi , aut nimis liberi Conſcientiæ directores ad præcipi-

tium

tium Animarum ſæpènumerò inclinant ; ſic vel nimis timidi , vel nimis audaces medentes, experimenta vel omiſſa incautè, vel temerariò inſtituta per mortes agere valerent ; Quanquàm Medici omnes variis erroribus magis , vel minus ſint obnoxii , atque ille Medicus, ex *Hippocrate* , Bonus vocandus fuerit, qui minùs erraverit . Quocircà danda venia lucidiſſimo noſtri Authoris ingenio , qui tot in medicina tenebras averſatus ulterius ratiocinabatur, quod ſi morbus ille Epidemicus à perturbata mixtura ſanguinis penderet, quam copioſa bilis ſecretio inſequatur, ſequeretur, unicum remedium conſiſtere in ablatione illius fermenti perturbantis ſanguinem , de quo Nos adhùc modum , & remedium ignoramus ; Regerent tamen quidam Practici potiùs felices penè indignati , quod abſque eò quod vel ad Alchaeſt *Paracelſi* , vel ad *Helmontianum* febrifugum cum aliquibus Chymicis confugiamus, quæ Arcana magis ampulloſa , hiſque ſimilia plus in fronte, quàm in receſſu habent , vera methodus medendi remedii ignorantiam clarificaret , quam proindè magnus practicus tranſacti ſæculi *Capivaccius* cuidam *Theutonico* arcanum aliquod ſpecificum ad abigendos morbos poſtulanti inculcans, ajebat : *Lege meam methodum , & habebis mea ſecreta ;* maximè quia noſtro tempore præter alia febrifuga decantatus Kinchinæ uſus utcumque non ſemper certus, nec funditùs febrem eliminans, ſæpènumerò febrium ſpeciatim periodicarum inſultus futuros, miraculi inſtar, remoretur, & auferat, tantâ nonnunquam certitudine, ut quæcumque remedia Chymica ebuccinata ad febrem abigendam tale certitudinis privilegium obtinere non ſint obſervata ; Urget autem ſequelâ magis efficaci noſter Author, ſtatuens, quod ſi febris curari poſſet evacuatione bilis productæ, & ſeparatæ, ſequeretur neceſſariò, Artem Medicam habere ſigna temporis ſeparationis, quod nondum habet, ratione fermentationis temporaneæ liquidorum, & ſeparationis , cujus ſeparationis , & eductionis punctum, purgans rarò juvans nequit attingere . Reſpondere tamen huic ſequelæ tentarent ad tantam ſubtilitatem obſtupefacti nonnulli practici, artem habere ſigna majoris, vel minoris concoctionis in febribus, ac ſubſequentis ſeparationis uſque ad nauſeam in veterum, ac recentiorum monumentis inculcata , ideòque purgans poſſe optimè attingere punctum ſeparationis , quod non indiviſibile mathematicum , ſed phyſicum non alligatur temporis inſtantibus , ſed horis , & diebus in fermentatione ſanguinis, non eodem modo ac in fermentatione liquidorum procedens , ideòque à prudenti Medico, nec adeò timido, nec tàm audaci optimè in circumſtantiis capiendum, quò purgationis tempus opportunum cum fructu poſſit attingi; Demùm Concluſioni Malpighianæ autumanti, ubi adeſt multa copia bilis in ſanguine non ſuſcitari febrem, ut apparet in icteritia: Reſponderent alii practici magis audaces, in hac Concluſione paralogiſmum à non cauſa pro cauſa latere , quatenus ex *Hippocrate*, & experientiâ, cùm bilis in ſanguinem ingreſſa fuerit ſeroſum faciat, calefaciat, febrem ſuſcitet, omneſque febres à bile fieri confirmet , ſicque bilis ſanguini aut mixta , aut confuſa vera cauſa febris evadat ; ſicut è contrariò in icteritia abſque febre, bilis non eſt ſanguini verè cònfuſa, aut mixta, imò extra vaſa ad ambitum corporis extruſa immunitatem à febre pollicetur ; ac inſuper in febricitantibus quandoque icteritia critica à febre liberans contingere queat, niſi dextrum hippocondrium obduruerit, aut aliæ adſint affectiones, ſive inflammatoriæ, ſive alterius generis, quæ febrem cùm icteritia foventes, tot inter practicos de icteritia num antè ſeptimam bona , vel mala cenſenda ſit , varias diſceptationes ſuſcitarunt; Idcircò in icteritia abſque febre non immeritò acutiſſimus *Borellus*, quamvis Medicus non practicus, amico *Malpighio* in reſponſione opponebat , ſe neſcire, an poſſit concedi in icteritia, bilem per venas , & arterias ſanguini eſſe confuſam, aut diſperſam, varia ſubdens experimenta notatu digna, quæ ad hanc diſceptationem conducunt ; Hæc autem fuſiùs circa Morbum Epidemicum Piſanum animadvertere libuit , quæ noſtro digniſſimo Authori , ſi viveret, non adeò impertinentia viderentur , utpotè qui rationibus, experimentis, & ſuſpicionibus ab amico *Borello* veluti impugnatus , aut correctus , non ſolùm offenſus remanſerit, ſed contrariam amici reſponſionem rarâ ingenuitate publicare non dubitarit : Alioquin ſi de illis febribus Epidemicis *Piſis* graſſantibus judicium ferre debuiſſent quidam ex noſtris practicis magis audaces, & ſuſpicioſi , ac errores non proprios , ſed aliorum notantes , proculdubiò methodum medendi in purgationibus minorativis tàm parcam penitùs condemnaſſent , quaſi ſuſpicione probabili abrepti, ne febres illæ uſque ad ſeptimam intermittentes, ex intermiſsâ debitâ bilis minoratione factæ fuerint continuæ , ac poſtliminio circa undecimam malignæ;

malignæ ; quinimò ſuſpicati fuiſſent, dolores illos circa ventriculum, oris amaritudini, capitiſque ſtupiditati ſociatos, harum febrium intermittentium initio quandam cardialgiæ ſpeciem abſque vomitu à bile corrodente ſuſcitatam adumbraſſe, quæ, veluti ſingulis diebus intermiſſionis, vel alternis remiſſionis, & infebricitationis minorativum aliquod non repudiaſſet, ſic phlebotomiam ſuſpectam reddiſſet, niſi aliæ circumſtantiæ ad tàm generoſum præſidium ſollicitaſſent ; eò magis quoniam vel ſpontaneum, vel procuratum alvi fluorem, quicunque ſervati ſunt, ex relatione veridici *Borelli*, paſſi fuerint : Ego tamen de re incertâ, & ab Authore Theorico non Practico expoſitâ, noſtroque Authori narratâ certum afferre judicium non auderem, ſolùmque adderem, in Epidemicis conſtitutionibus, varietatem motuum naturalium conſiderandam eſſe, quam Medicus naturæ imitator benè perpendere teneatur, dùm, quæ in una conſtitutione profuere præſidia, in alia obfuiſſe viſa ſint, nec deſint exempla in libris Epidemiorum *Hippocratis*, in quibus ad rem noſtram obſervantur ægri, quos, ut verbis utar Hippocratis, *venter fluens ſuſtulit* ; alii verò, qui ex ſuppreſſis evacuationibus interiere, juxta phraſim modeſtam Dictatoris ajentis : *Probabile eſt, dejectionibus ſuppreſſis interiiſſe*. Quamobrem Cane pejorem, & Angue vitandam eſſe illorum Medicorum, ſi fortè adeſſent, opinionem pertinacem autumarem, qui circà duo maxima præſidia in arte Medica, phlebotomiam ſcilicet, ac purgationem vel nimis audaces, & liberi, vel nimis timidi, & abhorrentes exiſterent, dùm hæc præſidia tàm generoſa, juxtà morborum, & ægrorum conſtitutionem, præter aliàs circumſtantias penſitandas dirigenda maneant, nec unquam ſectas vel Laniorum, & Scatogogum, vel Sanguifugorum, & pharmaca odientium, pro legitimo Artis Medicæ exercitio, rationi, & experientiæ morigerari crediderim.

ANIMADVERSIO OCTAVA. Pag. 24.

SEd redeamus in viam, & admiremur Authorem noſtrum humaniſſimâ Epiſtolâ ad primam Medicinæ Cathedram, quam è vivis decedens famigeratiſſimus *Petrus Caſtellus* reliquerat, à *Senatu Meſſanenſi* honorificè invitatum, cujus in Epiſtolæ calce adnotanda occurreret quaſi nimia erga Viros doctos humiliatio, quâ Senatus ille exoſculari manus tanti Viri profitetur ; niſi forſan antiquam Siculæ Provinciæ honorandi Viros doctos reminiſci conſuetudinem liberet, quâ permotus uſque *Dionyſius* Syracuſarum Tyrannus *Platonem* Philoſophorum Homerum veſtibus regalibus ornatum, curruque regio devectum per cuncta Siracuſarum compita honorari curavit, clamante Præcone: *ſic honorantur virtuoſi*. Hæc utique invitamenta honorifica, & lucroſa *Malpighius* noſter haud aſpernatus, confeſtim *Meſſanam* profectus fuit, velutique in itinere *Neapolim* pertranſiens, cum doctis Viris *Thoma Cornelio* Progymnaſmatum Authore, & *Leonardo à Capua* ſuis in octonis diſſertationibus ſatyricis Medicinæ Profeſſore, & deſtructore, Novatoribus acerrimis colloquia erudita commiſcuit (quæ ſanè impuliſſe non crederem ſatyricum *Leonardum* ad conſarcinandas illas diſſertationes irriſioni Medicinæ, ejuſque Profeſſorum omnium, nec ipſo *Hippocrate* excepto, conſacratas, quaſi dignus videretur, cui, tanquàm Medicinæ Profeſſori, & irriſori ad cynicam ſtultitiam vinculis coercendam delapſo, juxta arrogantem ſuam ſtultitiam reſponderetur, tùm ſatyricis iis Centonibus quaſi Leonibus perſonatis, ex Grammaticalibus, Poeticis, Hiſtoricis, & Medico-Chymicis Rapſodiis inordinatè conſarcinatis, fucum magnæ eruditionis, & doctrinæ potiùs apud Semiſciolos facientibus, larva detraheretur, niſi Leoni mortuo inſultare foret inconſonum, ſatiſque Ars Medica conſimilibus latratibus continuò laceſſita, ſuprà latrantes in ſuam dignitatem, ſuorumque Profeſſorum induſtriam *Ariſtarchos* ſolâ ſuâ neceſſariâ utilitate victoriam obtinuerit, obtineat, ac ſemper in ævum obtinebit) ſic *Meſſanam* appulſus, inter alios dignos Profeſſores Dominum *Catalanum* in re Medica prudentem, & *Dominicum la Scala* Helmontianæ ſcholæ fautorem faventes obtinuit ; mirarique ſubit, quo pacto *Malpighio* noſtro phlebotomiæ acerrimo fautori *Helmontianus* iſte *la ſcala* favere geſtierit, qui poſtmodum laureolam in Muſtaceo quærens, evulgavit librum titulo ridiculo *Plebotomiæ damnatæ* ſuſpiciendum, adversùs penè cunctos veteres recentiores, & novatores ſolâ ſuâ, & *Helmontii* authoritate conſarcinatum, cui nuperrimè ſatis doctè, & eruditè præclariſſimus *Mattheus Georgius* Ligurum Medicorum ſplendor in ſua Phlebotomia liberata, ſivè Apologia pro ſanguinis miſſione in febribus, aliiſque morbis magnis reſpondere penès viros doctos, & ab ineptis opinionibus liberos obſerva-

 tur.

tur . Interèa *Meſſanæ* degens noſter Author, primarius Medicinæ Profeſſor, poſt eruditam Proluſionem habitam , poſt varia Experimenta circa vegetabilium naturam inſtituta, & poſt obſervationes horis ſubciſivis factas circa Piſces, ac præſertim circa ſtructuram nervi optici Piſcis *Xiphiæ* (quam poſteriorem obſervationem amicus *Borellus* Epiſtolâ tranſmiſsâ confirmans, adversùs contradictores, ſpeciali , brevique Apologiâ ad calcem horum Operum relegatâ tutatus eſt) utiliores cœpit indagare doctrinas tàm circa Linguam Papillulis nervoſis conſitam, quàm circa cerebrum , in quo ſucci nervei exiſtentiam adversùs *Dieimerbroecbium* rationibus , & experimentis nervosè comprobavit ; haſque omnes Obſervationes Anatomicas, typis magno applauſu evulgatas, cuique ſtudioſo perlegendas recipi gaviſus eſt . Veruntamen cùm tales Elucubrationes , necnon plures è Cathedra doctrinæ effuſæ omnigenam ſaperent novitatem; nonnullis veterum adoratoribus tantam inſinuarunt indignationem, ut, expectato opportuno tempore , Concluſiones publicas Doctrinis Malpighianis , & Neotericis contrarias à Juniore Doctore ſuſtinendas evulgarint ; ſtatimque harum Concluſionum propugnator *Michael Lipari* audacter ad certamen publicum *Malpighium* noſtrum cum *Catalano* invitarit; Ipſe tamen prudenter, veluti Profeſſor publicus, renuens ſe ſcriptis congreſſurum cum ipſo , ſuiſque fautoribus , inter privatos parietes abſque ſtrepitu reſpondit; quoniam cùm in publicis Theſibus Tyrones ſoleant exerceri , dedecuiſſet Profeſſores primarios in illa brevi , & urbana diſputatione res graves diſcutere , pauciſque argumentis inſurgere ; qua de cauſa publicis etiam Profeſſoribus Patavinis publicè argumentari adversùs Theſes evulgatas , gravitatis , & dignitatis gratia non permittitur ; Niſi potiùs noſter Author congreſſum illum publicum adversùs imparem Doctorem generosè renuerit, Magni ad inſtar Alexandri, qui, licèt perniciſſimus in curſu, cùm à quibuſdam incautis, minimèque Politicis ad certamen cursûs in Olympicis Ludis victoriam certam reportaturus ſollicitaretur , hoc magnanimo reſponſo talem ſollicitationem deriſit ; *Currant Reges , & Nos quoque curremus* . Hac interim occaſione, cùm D. *Giangrandi* ex factione Malpighianâ publicas Theſes ſuſtinuiſſet , in quibus Neotericorum doctrinæ ex Phyſiologia, & Anatome deſumptæ exaltabantur , irritatis utrinque animis alterius factionis fideles aſſeclæ cum D. *Lipari* criterio acri Theſes hujuſmodi ſuppoſuerunt examinatæ ; atque ad earum examinatarum contemptum prodiit in lucem Libellus quidam , titulo ampulloſo inſcriptus : *Galeniſtarum Triumphus Neotericorum Medicorum inſanias funditus evertens* ; adversùs quem Libellum , qui triumphum antè victoriam canebat , modeſtus *Malpighius* reſponſionem brevi temporis ſpatio exaratam , ſub nomine D. *Placidi de Papadopolis* evulgavit , circa quam Reſponſionem Apologeticam inter hæc Opera Poſthuma ſatis eminentem tàm vulgari , quàm latino eloquio expoſitam aliquatenus evagari, magiſque præclaros ſenſus animadvertere non pigebit , ut ſaltem ſpecialibus in ipſam Animadverſionibus *Malpighium* noſtrum in veterum monumentis valdè exercitatum demonſtremus.

SPE-

SPECIALES ANIMADVERSIONES

IN APOLOGIAM MALPIGHIANAM

Adversùs Galeniſtarum Triumphum.

ANIMADVERSIO PRIMA. Pag. 118.

PRæmiſſo in primis erudito Proemio ſub ficto Auditoris *Papadopoli* nomine, *Malpighius* primam impugnat Concluſionem, in qua Medicina in Theoricam, & Practicam dividitur, contrà quam diviſionem tanquam apud Arabes, & Barbaros, non apud *Galenum*, alioſque Græcos inventam validis inſurgit argumentis; tametſi non irem inficias circa hujuſmodi quæſtionem, admitti poſſe diviſionem hanc Medicinæ in Theoricam, & Practicam apud eos Medicos, qui de nomenclationum ſcrupulis parùm ſolliciti, per bina ea vocabula contentioſa, Speculationem, & Praxim intelligant; quaſi rigorosè talis quæſtio videretur de Lana Caprina, niſi Meſſanenſis *Liparus* Authori noſtro per *Galeni* authoritatem malè oppoſitam, nec inventam deridendi anſam ſubminiſtraſſet, qui, poſt impugnatam pariter ſecundam Concluſionis probationem, qua per Theoricam, partem Medicinæ Speculativam, per Practicam, partem, quam Nos exercemus *Liparus* ſtatuit, proſequitur ad ſubſanandam ſtatutam Medicinæ diviſionem in Theoricam, & Practicam, variis rationibus, & authoritatibus, tum abſolutis his ſubtilitatibus ſcholaſticis, quæ aliqualem conciliationem non reſpuerent, pulchram diſceptationem de Origine Medicinæ in fonte videndam inſtituit, diſſolvens *Achilleum Lipari* argumentum à publica conſuetudine deſumptum, qua conſtat, Urbes omnes publica habentes Studia, principales Medicinæ Cathedras in Theoricam, & Practicam diviſiſſe; quamvis ea diſſolutio aliqualem ſapiat audaciam.

ANIMADVERSIO SECUNDA. Pag. 126. *& ſeq.*

IMpugnat exinde ſecundam Concluſionem, quæ, Medicinam non eſſe totam conjecturalem, rerumque ſuarum, licet non omnium, habere omnimodam certitudinem ſuſtinet, authoritate *Hippocratis de locis in Homine*; cui noſter Author contrariam in eodem libro authoritatem opponit, aliamque ſuffragantem *de veteri Medicina*, cui quoque ſuffragantem addit *Galenum in Comentar. ad primum Aphoriſmum*: Confirmat quidem Oppoſitor Concluſionem de certitudine Medicinæ complurimis graviſſimis Authoribus, Medicinam eſſe ſcientiam ſuſtinentibus, cui reſpondet Author, Medicinam dici potius impropriè ſcientiam, quia non conſtat ex certis, & infallibilibus, imò quaſi Scepticiſmum induiſſet, nec Philoſophiæ, nec aliis diſciplinis ſpeculativis nomen veræ ſcientiæ competere, ſolamque Matheſim fore veram ſcientiam inſinuat; demumque varias Oppoſitoris Concluſiones Medicas tanquam fallibiles, minimèque ſcientificas ſubſannat, inter quas vigeſimam tertiam, ſtatuentem, Pulſum fieri non à circulatione ſanguinis, ſed à facultate vitali pulſificâ irridens, facultatum quoque vocabulum irridet, opponens uſque authoritatem *Galeni de facùltatibus naturalibus*, inquientis: *ac quod agentis cauſæ ſubſtantiam ignoramus, facultatem eam, ſive potentiam appellamus*: Enimverò quantoperè *Malpighio* noſtro, Medicinam non eſſe veram, & infallibilem ſcientiam rigorosè ſtatuenti applaudere non renuerem, tantoperè omnem ſcientificam cognitionem à Medicina excludere, ac inſuper diſciplinas ſpeculativas nomen ſcientiæ haud promereri, ſolamque Matheſim fore ſcientiam mihi videretur incongruum, utpotè abhorrenti ad Scepticos, ſive Pithonios de rebus omnibus dubitantes accedere; dùm non ſolùm in Philoſophia, ſed etiam in Medicina, utcunque ſuppoſitâ arte Conjecturali, dentur Propoſitiones ſcientificæ, imò in Praxi Medica quantumlibet lubrica propter ſubjecti lubricitatem, teſte *Galeno*, tàm clarè, & infallibiliter veram Pleuritidem, veramque Dyſenteriam per ſua ſigna Pathognomonica agnoſcamus, ut, data proportione, major certitudo propemodum in Mathematicis non exultaret, quamvis poſteà in his, & aliis morbis ſeù ſpu-

riis, ſeù complicatis, conjectura, & incertitudo, & hallucinatio triumphare valerent. Nimirum ſi veram ſcientiam in artibus, & diſciplinis ſcientificis, non de omnibus, ſed de aliquibus, aut quampluribus magis, vel minùs patienter ratiocinando nanciſci poſſumus, ſique ultimæ differentiæ juxta Phyſicum Adagium Nos latent; quiſnam promeritis encomiis celebrare ingenuitatem *Galeni* renueret, qui cauſæ agentis inviſibilis ſubſtantiam ignorare faſſus, ipſam, facultatis, ſeù potentiæ nomine appellabat? Quam ſubſtantiam ſi forſam vel per Atomos Democriticas, vel per Materiam ſubtilem Carteſianam modis ſubſtantiæ ſuperadditis explicare poſſent docti Neoterici, nec ſola dare verba clariora ſueſcerent, gratias illis immortales Orbis Litterarius Medicus debebit, utcunque ſæpè Inſtrumentum pro Artifice, rem movendam pro Motore aſſumant, juxtà vetuſtos illos Philoſophos ab *Ariſtotele* impugnatos, ideòque ingenuus *Vedelius* ſalvari poſſe facultates iſtas *Galenicas* per *Archeum* parti inſitum confiteatur.

ANIMADVERSIO TERTIA. *Pag.* 126. *& ſeq.*

PArcant autem manes *Galeni* audaciſſimo noſtri Authoris ratiocinio, qui adversùs ſecundam Oppoſitoris probationem, autumantis, Medicinam non eſſe totam Conjecturalem, audacter urget, Medicinam *Galenicam* nè veſtigium quidem experientiæ, ac urgentis, ſivè concludentis rationis poſſidere, prout Medicina talis facta ſit fabularum, & mendaciorum ſeminarium, eò quia Morborum generationem, & inſtitutam curationem ſub ratione primarum qualitatum conſtituat, quas *Hippocrates* lib. *de Veteri Medicina* deridet, non calidum, & frigidum, ſed amarum, ſalſum, acidum, aliaſque omnigenas qualitates exaltans. Verùm concederem quaſi *Galenicis*, ut de noſtro Authore vulgatum illud *Horatianum* uſurparent:

Quandoque bonus dormitat Homerus;

quippè magnoperè vererer, ne talis *Hippocratis* authoritas fucum faciat, utpotè fido ejus interpreti *Galeno* haudquaquam contraria; ſi namque *Hippocrates* ipſe de poteſtate calidi, & frigidi in libris Aphoriſmorum, de Natura Humana, aliiſque monumentis legitimis non pauca inſinuat, tum de primis iſtis Qualitatibus, & de Humorum quaternario, ac de quatuor Anni tempeſtatibus ad primas qualitates, & humores collimantibus quamplurima Nobis adnotanda recenſet; profectò meliorem interpretationem illi authoritati de Veteri Medicina conciliandam fore commonefaceret, in qua dum qualitates ſecundas, ſive ſaporiferas extollere videtur, has tamen à primis non ſegregat, ſed amarum, ſalſum, & acidum, aliaſque omnigenas qualitates, ratione quoque caliditatis, frigiditatis, humiditatis, & ſiccitatis juxta propriam naturam lædere ſignificaret, quæ læſio in humano corpore ab ægris utplurimùm per vocabula quoque primarum, & ſecundarum qualitatum exprimitur: tametſi læſio talis complicata ad ſimplicem læſionem primarum qualitatum ſimplicis alterationis cauſam comparata ſit longè potentior. Quo ſenſu læſionem ſaporiferarum qualitatum exaltat *Hippocrates*, ſimplicem verò à primis qualitatibus alterationem comparativè deprimit; quo ſenſu etiam *Galenici*, dictatis *Hippocraticis* applaudentes, intemperiem cum materia, quæ mixtionem primarum, ac ſecundarum qualitatum ſubſultantium indigitat, & intemperiem ſine materia ſimplicis alterationis ſobolem introduxerunt, majoremque læſionem in priore, quàm in poſteriore docuerunt, bilem eſſe amaram, pituitam reperiri ſalſam, melancholiam acidam, aliaſque omnigenas qualitates in his humoribus mixtis, & depravatis immorari, cum *Hippocrate*, & *Galeno* cognoverunt ipſi Galenici, antequàm Novatorum progenitores in lumbis ſuorum Atavorum morarentur, nec fuerunt adeò ſtupidi, ut crederent à ſimplici calore, vel frigore magnam ſuboriri læſionem, imò non alia de cauſa deriſam humorum putredinem, vocabulis, modò fermentationis, modò ſegregationis nobilitatam invexerunt, niſi ut eam geminatam læſionem ad mentem *Hippocratis* in citata authoritate demonſtrarent; quod ſi qualitatum ſaporiferarum nomenclatione tanquàm ſubintelligenda dimiſſa, generaliter intemperiem cum materia, & ſine materia per ſolas primas qualitates inſinuabant, quo fundamento poſteà ſecundarum veluti qualitatum ignari condemnantur? Nonnè mutationes temporum potiſſimùm pariunt morbos, ex *Hippocrate*, quas tamen ſolis primis qualitatibus explicari ſuetas, ſi quiſpiam per ſaporiferas explicaret, non immeritò æquè apud ſciolos, & ſapientes riſum *Democriticum*, & petulantis *Syleni* cachinnos promoveret; ſique in Macrocoſmi viciſſitudinibus vocabu-

la ma-

la magis usitata à primis qualitatibus desumuntur ; quæ juxta mutationes tempestatum utramque paginam adimplent, ac per ora Hominum tùm idiotarum, quam sapientum volitare solent : Cur in Microcosmo qualitates istæ nullius penè valoris habendæ forent ex authoritate *Hippocratis* non benè intellecta , cùm tamen vitalis hominum existentia in calido , mors ultima linea rerum in frigido consistat , & ille calor , qui nos conservat , nos etiam perimat , & Anima Hominis ex *Hippocrate* producatur usque ad mortem , si verò ignescat , simùl cum morbo propter calorem nimium exaltatum & corpus depascatur ; nec Medicus adeò simplex reperiri queat , qui suis ægrotis nec calidum , nec frigidum lædere persuadeat ? Non irem utique inficias, Medicum practicum fabulosis quandoque , & mendacibus dicteriis fore obnoxium , ac propter inexpectatam morbi occulti tempestatem sibi nonnunquam quibusdam ambagiosis circuitionibus legitimè consulere , quibus tempus ad oppugnandum morbum nanciscatur , simulque ægroti , & adstantium fidem conservet ; sed ab his fictionibus , & contrarietatibus nec usque immunes illi egregii Viri reperti sunt , quibus de meliore luto finxit præcordia Titan , dùm & ipse *Hippocrates* , utcunque divinis honoribus , tanquàm secundus ab *Hercule* , in sacris Eleusiniis ab Athenienſibus exaltatus, plùs dedecoris ex praxi , quàm honoris se fuisse assecutum , in Epistola ad *Democritum* ingenuè confiteatur . Proindè superfluum potiùs appareret , commiserationes in praxim Medicam accumulare ; quas potiùs illi sapientes accumularent , qui zelo abrepti parùm discreto , magis Theorici , quàm Practici , seù potius numerosis occupationibus Medicis parùm distracti ; ideòque suprà varias morborum Metamorphoses crucem ipsi *Æsculapio* figere jactantes leviter defixi , generatim meliorem medendi Methodum exoptarent : Accusare potiùs Medicorum invidiam , lusumque nomenclationum magis opportunum videretur , tùm contentiosum vocabulorum discrimen abjicere , à quo sanè melior medendi forma non dependet , quodque etiam tempore antiquo invalescere suetum fuit in causa , ut *Athenæus* in contentiosos & arrogantes Grammaticos , & Medicos quasi in una , eademque sede collocandos salsum illud Scomma protulerit ; *Exceptis Grammaticis nil stultiùs Medicis* .

ANIMADVERSIO QUARTA. *Pag.* 131. *& seq.*

PRætermissâ interim non temnendâ nostri Authoris responsione ad tertiam adversarii probationem , qua Medicinam non esse totam conjecturalem ex firmissimis sapientissimorum Medicorum Prognosticis *Lipari* sustinet , sesquipedale hujus Oppositoris erratum satis admirari nequeo in ea Conclusione talis tenoris : *Hinc clarissimè videre debemus , quòd si excluserimus Anatomen , & Autopsiam præsertim Microscopio adjutam , securior , imò omnium securissima via non deficiet* . Accurrite omnes augures , & aruspices ad hoc portentum inusitatum , & novum in Medicina contemplandum , idest ad caput humanum absque cerebro suspiciendum . Nonnè ad Hominem adversùs Medicos , & Anatomicos tam veteres , quos alioquin sustinere præsumit , quàm recentiores , & novatores magis illustres de re Medica , & Anatomica optimè meritos , ac præsertim contra *Malpighium* consumatissimum Anatomicum, observationibus egregiis per Microscopium sibi gloriam adeptum, verba hæc imprudenter effutivit , simulque in ipsam Medicinam tàm veterem , quàm novam, cujus dexter ocellus est Anatome mendacium turpissimum pronunciavit ? Non opus est plura congerere adversùs hanc medicam blasphæmiam , dum instar omnium *Malpighius* per rationes eruditas , & authoritates usque ab ipsis veteribus mutuatas hanc imprudentem Conclusionem deleverit .

ANIMADVERSIO QUINTA. *Pag.* 136. *& seq.*

SAltem non adeò insanire Oppositor iste videtur , quandò subdit : *Esset summoperè discutienda illa Conclusio Malpighiana , in qua habetur : In corde non est præ reliquis visceribus excessus ille caloris immanis , ut indigeat respiratione ad refrigerium , nec in eò , ad quod non pertingit aer per pulmones ingressus fit ulla spirituum generatio , quin (si ullos habet sanguis) tenujores ejus partes sunt , & mobiliores* . Quamvis enim transire posset , quòd in corde non sit immanis caloris excessus , & quòd spiritus vitales sint tenujores , & mobiliores partes sanguinis , attamen non pertingere aerem per pulmones ad cor , sive substantiâ , sive qualitate ad refrigerium flammæ vitalis ægrè foret concedendum . *Harveus* quidem , & *Charletonus* aerem

inspi-

inſpiratum non inſervire ad cordis refrigerium, ſed potiùs ad incitamentum, & ventilationem flammæ vitalis docuere; verùm utriuſque æquivocationem eleganter aperit doctiſſimus *Deuſingius* geminum uſum reſpirationis ad mentem *Hippocratis*, & *Galeni* comminiſcens, quorum alter major, & primarius ſit ipſius caloris inſiti, ſive flammæ vitalis cuſtodia; alter ſecundarius ſit ſpiritus vitalis, & animalis generatio, ſubdens, quòd cuſtodia caloris nativi in duobus conſiſtat, primò ſcilicèt in moderamine caloris, ut frænum ſcilicèt ſævienti *Biolichnii* flammulæ injiciatur, cujus ratione, refrigerio opus eſt; quòd ab aere ſuſcepto in inſpiratione, & ab expulſione fuliginum in expiratione perficitur: Secundò in conſervatione ipſius caloris, ſive flammulæ, ut in motu continuo exiſtat, nec planè deferveſcat, aut conquieſcat à motu, cujus ratione indiget ventilatione, ſeu motu, ſivè ſufflamine, quam ventilationem cum refrigerio præter *Harveum*, *Charletonus* in æconomia Animali confundens, vel ad mentem antiquorum, non ſatis capiens, aerem inſpiratum non refrigerare, ſed ventilare, atque eſſe veluti incitamentum, & calcar, nè flamma vitalis conſopiatur, ac immobilitate torpeſcat, tumido ratiocinio proponit, quaſi ventilatio iſta ſit novum inventum à Neotericis excogitatum, cùm tamen ſit antiqua veterum Medicorum propoſitio, qui præter hunc primarium uſum reſpirationis in refrigerio, & ventilatione ſiſtentem non refutatum, ſatis à *Borello* benè capiente refrigerii, & ventilationis diſcrimen, poſtliminio uſum ſecundarium inſinuarunt in nutritione ſpirituum conſiſtentem, quorum ſubſtantia per reſpirationem nutrienda, ac reficienda maneat, quo ſenſu, ex *Hippocrate*, omne calidum moderato frigido nutritur, ac juxta Chymicos in aere eſt occultus vitæ cibus. Proindè ad hujus flammæ, & ſpirituum in corde refutationem haud eſſet operæ pretium ſupponere, cor tanquam verum muſculum, quòd potiùs ſimilitudinariè ab *Hippocrate* ſic dicitur, ajente: *Cor eſt muſculus non tendine, ſed carnis ſtiſſamento;* imò ipſe *Galenus in adminiſtrat. anatom.* ſatis nervosè hanc aptare opinionem videtur, cui *Diemembroechius*, aliique Neoterici famoſi ſubſcribunt, inter quos eruditiſſimus *Entius* elocquentiæ Medicæ ſuada, ac medulla, tutelam de corde, tanquam viſcere principe, vitalem in ſe continente flammam ſuſcepit, adeò ut non ſit de nihilo quorundam recentiorum ſententia, ſtatuentium à cordis ſubſtantia fibroſa liquorem quendam fermentaceum in ventriculos effundi, ubi ſanguini immixtus turgeſcentiam foveat, & actualem ſuſcitet calorem, abſque eo quod huic fermento vitali ſcrupuloſa obſervatio de Glandulis in corde non repertis apponatur, tùm major prærogativa glanduloſis, quàm principibus partibus concedatur: præterquàmquod ſi non adeò perperam ad rem noſtram Anima dicta fuit numerus ſe ipſam movens, tanquam omnium motuum principium; ſi cor extrà dubitationis aleam apud omnes non vecordes animatum cenſetur, maſſa verò ſanguinea dubiosè animata penès veteres uſque apud Neotericos non paucos vix animam poſſidere *credere*tur, textum illum ſacrum de Anima carnis in ſanguine, tanquàm de inſtrumento Animæ, non de ipſa Anima interpretari cum *Diemerbroechio* ſuetos; ſi denique probabiliùs cenſendum foret, partes corporis viventis ſolidas magis quàm fluidas eſſe animatas, utcunque ſub ſpecioſo Mechaniſmi prætextu, dùm motum, & animam operationum principium fluidis concedimus, & partem flammeam Animæ ſenſitivæ in tenuiſſimis particulis ſanguinis arterioſi, partem lucidam in manipulis ſpirituum animalium cum doctiſſimo *Villiſio* agnoſcimus, ſatis eleganter operationes naturales, vitales, & animales in microcoſmo explicari queant; quiſnam amabò refractarius, genuinum motionum principium, & ſpiritalem influentiam à ſolidis avverruncare tentaret, ac potiùs fluidis particulis ſolam cunctorum motuum in corpore vivente demandare provinciam auderet, impetum facientia non continentibus, ſed ſolis contentis conſacrare conatus? Pulchrè quidem Neoterici illuſtres non pauci ratiocinari apparent, dùm in ſanguinea maſſa per corpus circulare benè ſuppoſita, ſuccos fermentativos ab eadem mutuatos, ac per viſcera filtratos extollunt; ſed talis ratiocinatio quantumlibet acceptabilis, ſi poſtmodum à partium ſolidarum conſideratione longiùs evagari præſumat, in evidentes impingere fallacias coacta foret, ſuoſque eruditos patronos, veluti ſolidarum partium oſores, & fluidarum amaſios oſtenderet, niſi juxta illud vetus proverbium: *Manus manum lavat*, *Manus manum fricat*, mutuus fermentorum conſenſus in partibus ſolidis, ac fluidis agnoſcatur, ac Hippocraticum oraculum in corpore animato extollatur: *Confluxus unus*, *conſpiratio una*, *conſentientia omnia*: Patieturne inexorabilis *Nemeſis*, ut veterum, & recentiorum meditationes circa partium ſolidarum officium in auras vaniloquas evaneſcant, nec ampliùs illa di-

viſio

viſio partium in principes, ſubordinatas, & miniſtrantes apud ullos ſapientes fidem promereatur, ſed potiùs ſuſque deque revoluto, ſeù Monarchico, ſeù Ariſtocratico Microcoſmi dominio, Democratia dumtaxat contemplanda in partibus conſtituentibus exſurgat, ſuperioritatem magis in fluidis comminiſcens, quæ viſceribus ſpeciatim principalibus infeſta, uſque cerebrum, ex authoritate *Hippocratis* malè intellecta, cum hepate ad vilem glandularum familiam, cor ex rege ſervum factum ad ſervilem muſculorum claſſem relegare conetur ? Si talis Democratia univerſalem promereretur applauſum, ſi viſceribus principibus talis infligeretur injuria, vocabula quoque per tot ſæculorum circuitus uſitata prorsùs immutanda manerent, ipſique Viri litterati, qui ſuis in monumentis pretioſis tot pulchras de analogia Macrocoſmi, & Microcoſmi eruditiones, ac meditationes poſteritati doctæ comendarunt aliquo modo reformandi eſſent, imò viventibus Hominibus tàm popularibus, quàm nobilibus meliora vocabula forent ſuggerenda. Sinamus igitur quæſo ſartam tectam coruſcare antiquam circa digniores partium nomenclationes conſuetudinem, ac præſertim circa dignitatis vocabula cordi attributa, tàm in ſacris, quàm in prophanis litteris triumphantia, quibus ex profeſſo non adeò repugnare cum *Harveo*, aliiſque inſignibus Neotericis noſter modeſtiſſimus Author viſus eſt, *Bachium Harvei* ſcimiam averſatus, qui cor, *Æſopi* Corniculæ comparare non erubeſcit, à quo ſi reliqua viſcera ſuas prærogativas repeterent, cor ipſum inplúmme, ſivè inhonorum remaneret, quod tamen apud cordatiores Philoſophos, & Medicos nunquam ſuam amittet dignitatem, *dum cruor in venis, reget & dum ſpiritus artus*.

ANIMADVERSIO SEXTA. Pag. 140. & ſeq.

CÆterùm non minùs *Malpighio*, quàm Nobis nauſeam movet illa Concluſio Lipariana : *Sanguis generatur in Hepate; ita communiter;* Communio iſta apud *Galenum*, & *Aſſeclas* tranſire poteſt, ſed apud *Hippocratem* eſt falſa, qui fontem ſanguinis cor, bilis fontem hepar appellavit; meliùſque forſan dixiſſet, quòd licèt receptaculum Pequetianum cum ductu thoracico manifeſtam chyli viam ad cor oſtendens cordi, non hepati veram ſanguificationem fore adſcribendam, juxta *Ariſtotelem*, & *Hippocratem* bina Philoſophiæ, & Medicinæ lumina comprobarit; Hepar tamen ſanguificationis cujuſque munere ſpoliatum, ceu ſimplex bilis colatorium ſepulchro condere, atque erudito Epitaphio *Bartholiniano* ſubſannare non ſit conveniens; dum præter *Galeni* adoratores, quidam uſque Novatores celeberrimi cum *Bilſio*, *Swamerdamo*, & *Thoma Cornelio* Palinodiam poſtea ceciniſſe viſo, variis Rationibus, atque Experimentis majorem chyli, craſſioremque portionem ad hepar deferri autumarent, chylumque tenujorem per lacteas, ductumque chyliferum *Pequetianum* ad cor abire crediderint, ac ipſe uſque *Borellus* viam chyli per meſaraicas ad hepar rationibus phyſicis, & mathematicis ſuſtinuerit, ut aliquo modo ſanguificare Hepar reſuſcitatum, cordi ſanguinis fonti ex *Hippocrate*, ad meliorem, purioremque ſanguificationem inſervire crederetur, ſeù clariùs, ut aliqua Hæmatoſis in hepate cum ſecretione bilis, vera Pneumatoſis in corde, & pulmonibus, haud procul à noſtri *Malpighii* ſententia adſcribatur.

ANIMADVERSIO SEPTIMA. Pag. 145. & ſeq.

INtereà tricis ab his contentioſis me revocat attonitum audaciſſimus *Lipari*, qui poſtquam novatores Medicos *Heroſtrati* nomen fuiſſe adeptos ebuccinavit, quam immeritam calumniam ſolidè *Malpighius* depellit, famoſam proponit Concluſionem : *Quatuor ſunt humores alimentitii, ſanguis, bilis, pituita, & melancholia; ita communiter*. Cujus poſitionis, veterum authoritatibus comprobatæ refutationem ab Authore noſtro inſtitutam veluti contemnere non auderem, ſic quatuor iſtos humores ab *Hippocrate in lib. de Natura Humana*, aliiſque in locis ſtabilitos rejicere formidarem, abſque eò quòd contradictionem *in lib. de veteri Medicina* pertimeſcam, ubi dùm amarum, ſalſum, dulce, acidum, & acerbum, aliaſque omnigenas qualitates memorat, ſanè his ſaporiferis qualitatibus apertè humorum quaternarium *Galeno* plauſibilem inſinuaret; cujus ſectatores altercantes, nùm quatuor iſti humores ſint formalitèr, an virtualitèr in ſanguine, juremeritò à Noſtro Authore ſugillantur. Quanquam, ſi recta fiat humorum in Alimentarios,

rios, & Excrementitios diſtinctio, & Alimentares, præter ſanguinem purum, reliquorum humorum nomenclatione indigitentur, faciliter confuſio evitari queat, dummodò particulas calidiores, & ſicciores ſanguinis bilem alimentariam; frigidiores, & humidiores pituitam; frigidiores, & ſicciores melancholiam conſtituere credamus, quæ poſtmodum in copia cumulatæ, ideòque corruptæ, ſivè à pura maſſa ſegregatæ in humores excrementitios, bilioſos, pituitoſos, & melancholicos degenerare ſoleant, quo ſenſu, ex *Galeno*, ſi pars tenujor ſanguinis corrumpatur, vertitur in bilem flavam; ſi craſſior in atram. Quam corruptionem, ad mentem *Hippocratis* intelligit, ajentis: *Generari idem eſt ac commiſceri, ſegregari idem eſt ac corrumpi*. Alioquin in reliquis libet applaudere *Malpighio* noſtro, qui extracto in ſanguine nil aliud, quàm partem ſeroſam, & fibroſam ſanguineam penſitandam comminiſcens, humanior erga ſuum Oppoſitorem, non ſolum quatuor humores ſanguineam maſſam conſtituentes, ſed corpuſcula quadragenarium numerum excedentia benignè credit, *Galeni* authoritate ſuffultus, ſtatuentis, tot eſſe partes in ſanguine, quot ſunt partes corporis viventis, nutritione, & augmento indigentes, variis temperaturis exornatæ.

ANIMADVERSIO OCTAVA. Pag. 155. *& ſeq.*

ARguto quidem myſterio gravida videtur ſubſequens Oppoſitoris Concluſio: *Febris, quæ ut frequentior morbus ità reliquis notior, ſi phænomena ſpectes; ignotiſſimus omnium, ſi conſtitutionem, & cauſam;* Cujus poſitionis impugnandæ quoad ignorantiam febris occaſione, doctiſſimam febrium ideam generalem in fonte videndam Author proponit, quæ veterum, recentiorum, & novatorum Hypotheſes conciliare valeret, multò ſanè melior hypotheſi de febribus propoſita ab illuſtri *Morthono* practico famigeratiſſimo, ſupponente, fomitem febriferum in febribus univerſis eſſe deleterium quidpiam in ſpirituum animalium ſyſtemate delicato, ac nervoſo deliteſcens, inſtar fermenti eos adoriens, & exagitans, exin humoribus varias mutationes morboſas impartiens; qualis hypotheſis nullum diſcrimen inter benignas, & malignas febres, ac inter ſymptomata ordinaria, & extraordinaria prava, præter alia offendicula non minoris momenti commniſcens, nullatenus accipienda venit, proximè ad Helmontianam, invito etiam Authore potiùs accedens, utcunque praxis Medica ſuper hanc hypotheſim inſtituta ſit acceptabilis, & promeritis encomiis non ſit fraudanda; tùm longè melior, quàm Helmontiana praxis, Phlebotomiæ nimis infenſa, atque in arcanis Chymicis ſolùm fundata. Tolerabilior forſan Morthonianâ videretur hypotheſis de febribus *Alphonſi Borelli* de praxi non ſolliciti, qui pariter ad genus nervoſum in primis, ſpirituſque animales fomitem febriferum reducens, ingeniosè ſupponit, ſpiritus, ſuccoſque nerveos, redditos ſolito acriores, irritare nervos cardiacos, atque ipſum cor, ideòque eſſe cauſas productivas, immediatas excandeſcentiæ febrilis, prout ex hac irritatione pulſus acceleratus, tanquam verus febris character, tùm vehemens cordis, ac arteriarum commotio inſurgat, ad quam, incaleſcentia, & alia ſymptomata febrilia conſequantur. Verùm licet minera prima ſuppoſita in obſtructione glandularum humani corporis, ad quas nervuli deſinunt, & ubi ſuccus nerveus ſuam acrimoniam concipiat, cerebro poſteà communicandus, aliquando tranſire poſſet, nihilominùs tranſire nequit ſuppoſitio ſtatuens, quòd veluti ſpiritus, ſuccuſque nerveus per nervulos intrà cor inſtillatus, donec eſt blandus, ac dulcis, placido, lenique motu pulſationes cordis efficiat, dùm verò redditur acrior in ſtatu febrili, ac fermentativus cordi frequentiùs inſtillatus, vehementem cordis commotionem, pulſuſque efficiat celeriores, ac frequentiores; Quippe abſque eò quòd famoſa quæſtio de cauſa efficiente motûs cordis inſtituatur, cujus motum ſoli Deo cognitum *Fracaſtorius* ingenuè promulgavit, quodnam privilegium in nervulis cardiacis comminiſci poſſumus tantâ fiduciâ, ut ſuccus ſpirituoſus per eos cordi inſtillatus, perpetuas cordis pulſationes donec vivimus, ſuſcitare credatur, cùm tamen hoc privilegium nervi majores ejuſdem conjugationis, ad alia viſcera abeuntes, nervique maximi ad artus non obtineant? Nec valet cum ingenioſo *Borello* difficultatem inſuperabilem prævidente comminiſci, quòd reliqui nervi majores, & maximi non ſint patuli, & pluris ad imperium voluntatis veluti in muſculis artuum convellantur, ſuccumque exprimant ſpirituoſum, ad motum interpolatum efficiendum; in corde verò nullius imperium agnoſcente, tanquàm organo muſculoſo ſui juris, ſemper talis fiat effuſio ſucci nervei, ad motum pulſationis perpetuandum

propter

propter ſubtilia nervorum cardiacorum orificia, ſemper patula, & aperta; etenim nonnè tale ratiocinium apparet imaginaria ſuppoſitio ? Dùm potiùs, quia motus cordis eſt naturalis, motus muſculorum voluntarius, concludere cogeremur, cor non moveri inſtar muſculi, veluti etiam ipſius *Borelli* teſtimonio, contractio cordis, à contractione muſculorum eſt omninò diverſa; corque eſſe muſculum ſimilitudinariè, ideſt, juxtà *Hippocratem* perperàm intellectum, *non tendine, ſed carnis ſpiſſamento*; Nonnè inſuper fabularis in anatome contemplatio videretur, ſupponens, cardiacos nervos eſſe patulos, reliquas verò portiones ſenti paris, vel octavi juxtà *Villiſium* hoc privilegio, unà cum nervis ad muſculos artuum abeuntibus non gaudere ? Quis unquàm anatomicus, quantumlibet *Lynceus*, tale obſervavit diſcrimen? Quis renuet concludere, quòd tales ſuppoſitiones non hypotheſes rebus; ſed res hypotheſibus adaptare conetur, ſaxum juxtà perpendiculum, non perpendiculum juxta ſaxum ponentes? .

ANIMADVERSIO NONA. Pag. 156. *& ſeq.*

EXultet igitur hypotheſis de febribus Malpighiana ſupra Borellianam, & Morthonianam, aliaſque conſimiles, procul ab economiæ animalis perverſione, à ſanguinea maſſa ad nervoſum genus procedens, tantique Authoris ſaniorem doctrinam patefaciat, qui pergens ad Oppoſitorem confutandum juremeritò confutat audax illius dicterium, ſtatuentis, quòd circulatio ſanguinis, tot rationibus, & experimentis munita, ſit ſomnium chymericum; Non irem tamen inficias aliqualem modificationem in hac doctrina de ſanguinis circulatione, motu nimis vertiginoſo, ac rapido propoſitâ ab experientiſſimis Practicis deſiderari, veluti publicè in Cathedra Anatomica ſum profeſſus; adeò ut non immeritò inter alios practicos magis ſenſatos *Laurentius Donchers* practicus verſatiſſimus, & inſignis Carteſianus majores errores in praxi ab hac vertiginoſa, & rapida ſanguinis circulatione ſuboriri, quàm à putata olim ſanguinis quiete reſpectiva ingenuè profeſſus fuerit, ac proindè modificatum hunc circulum, tàm quoad vortices ſuperiores, medios, & inferiores, quàm circà ſanguinis conditionem, & vaſorum ſitum ingeniosè propoſuerit; quinimò uſque ipſe novatorum acerrimus *Bontechoe Carteſianus* illuſtris in ſua Æconomia Animali, præter aliàs diſtinctiones, veritate coactus, circuitum ſanguinis in vivo corpore, & ſano nunquàm poſſe, nec debere æqualem eſſe, ſed alibi eum celeriùs, alibi tardiùs, & fortè hinc inde ſine detrimento aliquandiu ſubſiſtere, ingenuo ratiocinio propugnarit. Suffragium huic modificationi, ſed nimis amplum præſtaret generoſa illa ultio antiquitatis in ſanguinis circulationem, docti *Homoboni Piſonis* Phyſici Cremonenſis, nunc Lectoris publici Patavini opuſculum, qui rationibus, & experimentis tàm à Phlebotomiæ, & ſanguinis venoſi, & arterioſi conditione, & circumſtantiis, quàm à numeroſa Praxis Medicæ dogmatum, & caſuum, tum authoritatum catervâ deſumptis, circulationem ſanguinis peſſundare conatur, ſimulque non infeliciter Achilleas circulatorum rationes, & experientias, ſivè à ligatura in venæ ſectione, ſivè à venarum valvulis, ſivè ab inciſa vena non effundente poſteà ſanguinem, ſi conſtringatur arteria, ſivè ab aliis circumſtantiis experimentalibus mutuatas, animosè infringere allaborat. Cujus ſingulis eximii Viri conatibus ſcientificis, quos utique retundere circularores jactarent, licèt omninò applaudere non auderem, imò partim aſſentiri, partim diſſentire geſtiens in veritate conquieſcere præſumerem, ſaltem non leves difficultates ab ea vertiginoſa ſanguinis circulatione in Medica Praxi conſurgentes, non minùs Candidatis Medicinæ, quàm profeſſoribus contemplandas hoc in præclaro Opuſculo exaratas objicerem, ut in poſterum novitatum aucupatores, moderamine aliquo in aucupandis novitatibus fulciantur, nec temerariis quandoque meditationibus ex aliquo veterum errore, promptam condemnandi cætera arripientes anſam, veteres aſpernari, ſuoſque novos Magiſtros ſuprà veteres magnoperè extollere pertentent, quorum in catalogo mihi ſummoperè diſpliceret *Stephanum Blancardum* reponere, Anatomicum habitum famigeratiſſimum, qui ſuâ novâ reformatâ Anatome, reformatæ Bartholinianæ doctiſſimæ Scimiam agente, vel famam affectante, penes quoſdam non librorum helluones, ſed librilingos magnam ſibi exiſtimationem conciliavit; & re ipſa, quibus eſt curta librorum ſupellex, hac ſuâ noviſſimâ Anatome reformatâ Bibliothecam parvulam Anatomicam, novitatibus omnigenis ſcatentem ſubminiſtrat. Tametſi magnoperè vererer, ne quiſpiam criticus audax Monumentum hujuſmodi Anatomicum ſuſ-

que, deque revolvens, quamplura latrocinia ſeſquipedalia reperiret, quæ ſpeciatim *Cap.* 27. *ac* 28. *de Virorum, & Mulierum organis generationi inſervientibus*, & *Cap.* 29. *de iis, quæ ovo accidunt* luce meridiana clariora, tanquam ſæpè de verbo ad verbum, ut dici ſolet, quandoque ſaltuatim ex Tractatibus *Regneri de Graef de organis generationis Virorum, & Mulierum* tranſcripta, plagioque pudendo in ſuam *Anatomen* translata, Virum tàm celebrem, ceù plagiarum manifeſtum *Corniculæ Æſopi* comparandum inſinuarent, à quo ſi reliquos inter Anatomicos ipſe *Graefius* magis offenſus, ſuas plummas, ſivè Doctrinas repeteret, *Blancardus* implummis, & inhonorus remaneret; Ego tamen cenſuram adeò rigidam inſtituere averſatus, ſimplicem potiùs ingenuitatem Belgicam admirarer, quæ furta litteraria cooperire vel negligens, vel ignorans per-quam utiles ſaltem Rapſodias, aut in Anatome, aut in Vocabulariis concinnare potis eſt Litterariam quorundam fruſtrà æmulata *Raponum* ſagacitatem, qui raptis hinc inde Meditationibus, & Experientiis doctrinalibus, paulòque immutatis, ſuppreſſo Authorum nomine, per quos proficere datum fuit, Opellas ſuas tanquam novas concinnant, ad veteres, & recentiores Aſſeclas, quorum etiam doctrinis profecere ingratè ſubſannandos adamuſſim directas, quæ forſan melius in ſpongiam incubuiſſe, inſtar *Aiacis Auguſti* promererentur, ſi talium *Opellarum Authores* ingenuam Auguſti modeſtiam imitarentur, nec Laureolam in *Muſtaceo* quærere deſudarent: Utinam Authores alios modeſtos imitarentur, qui novas extollere doctrinas procul à veterum contemptu, eorumque nonnunquam modeſta refutatione in aliquibus doctrinis uti ſueſcunt; quorum laudabilia calcare veſtigia obſervo Clariſſimum noſtrum prædeceſſorem *Harthmanum*, practicum etiam famigeratiſſimum, qui modeſtiſſimâ Proteſtatione ad Lectorem ingenuum doctas ſuas Diſſertationes Anatomicas, Mechanicam Humani Corporis ſtructuram exhibentes, ſe non famæ aucupem, aut gloriæ, quaſi excuſationem, non laudem promerentes evulgaſſe Tyronibus, haud futuras inutiles, vel diſplicentia graves profeſſus eſt; Quanquam re ipſa maturo judicio penſitatæ, non modo Tyronibus, ſed Viris quoque doctis tàm placere poſſint, & utiles eſſe, quàm procul ab excuſatione ſynceram laudem, plauſumque debitum promereantur; Alioquin ad intolerabilem quorundam ſtudioſorum reprimendam audaciam remedium opportunum foret perlegere doctrinalia ſenſa duobus libris comprehenſa præclariſſimi *Georgii Baglini* in Romano Archilyceo Profeſſoris Anatomes, Praxim Medicam ad priſcam obſervandi rationem revocare tentantis, ubi quamplura notatu digna, Medicique Practici intellectum per iter ſcientificum dirigentia triumphant; niſi forſan medium tramitem inire gaviſi quidam ſtudioſi, vel Iridem febrilem, aut novum ſyſtema Medicum, & conſultationes præſtantiſſimi *Pompeii Sacchi* Parmenſis Lectoris Patavini, vel Medicinam Practicam famigeratiſſimi *Lucæ Tozzii* Archiatri Pontificii, noſtrique *Malpighii* meritiſſimi ſucceſſoris, vel conſimilia Opera meritò ſuſpicienda percurrere magis averent, quæ potiùs amicabilem veterum, recentiorum, & novatorum Miſcellam inſtituentia, *una fidelia*, ut eſt in veteri Proverbio, *duos Parietes dealbare pertentant*.

ANIMADVERSIO DECIMA. *Pag.* 161.

CÆterùm prætermiſsâ Oppoſitoris concluſione de Apoplexia, quam meritò noſter Author tam circa reſtrictam ideam, & cauſam, quàm circa Phlebotomiæ parſimoniam ſugillat, concluſio de vera ſede Pleuritidis ventilanda occurreret, quam adverſarius juxtà communem opinionem in pleura, *Malpighius* in pulmonibus collocat. Ego quidem tot difficultates in hac famoſa quæſtione occurrentes perpendens, veniam quaſi ſenſatis practicis darem, ut ſcepticiſmum in cognitione loci affecti alacriter induant, dummodò præſidia communia citò adminiſtrare non renuant. Alioquin noſter Author, famoſi practici *Zechii Bononienſis*, ſimulque *Platerii*, *Petronii*, *Cagnati*, *Juli Cæſaris Benedicti*, *Petri Caſtelli*, aliorumque Authorum illuſtrium opinionem ſecutus, ſedem pleuritidis in pulmone collocare anhelat, ideòque in primis, ut ſolam ſibi faventem *Hippocratis de locis in Homine* authoritatem propriæ interpretationi arridere oſtendat, acriter *Martiani* interpretationem reprehendit, qui dicentem *Hippocratem:* utrâque pulmonis parte inflammatâ fieri peripneumoniam; alterâ tantùm parte inflammatâ fieri pleuritidem, interpretatur, hoc loco ſermonem habere, de pleuritide non exquiſita, ideſt de ea, quæ à deſtillatione à capite ortum ducit, quæ à vera & exacta pleuritide plurimùm differt, potiſſimùm autem ratione materiæ, necnon quo-

quodammodo loci affecti , addens varias circumſtantias authoritatibus *Hippocratis* roboratas , quæ tam peripneumoniam , quàm pleuritidem non exquiſitam in hac ſola authoritate adumbratam ab utraque vera,& exquiſita diſtinguunt; quas pleuritidis , & peripneumoniæ diſtinctiones Author irridens plura ſubdit notatu digna, quæ modò ventilare non fert animus: quamvis practici Medici regerere tentarent , quòd niſi interpretatio *Martiani* recipiatur , nec ibidem *Hippocrates* de affectu mixto, ſivè de pleuropneumonia intelligatur, ſanè vix ulla pleuritidis à peripneumonia diſtinctio daretur, prout pars affecta in utraque pulmo emineret, ſive in una, ſivè in duplici , aut etiam triplici parte inflammatus , nec opus foret multiplicare entia, ſivè nomenclationes abſque neceſſitate, quando morbus in parte affecta non variaret ſpeciem ; ſed cùm re vera, pleuritis,& peripneumonia ſint diverſæ ſpeciei quoad partem affectam, aliaſque circumſtantias, taliſque diverſitas ex dolore , difficultate reſpirationis , aliiſque conditionibus dependeat , profectò ſermo nimis durus videretur ad unicam illam ſpeciem pleuritidis , & peripneumoniæ ſpeciales talium affectuum ideas relegare , & à particulari ad univerſale argumentari . Tangit utique præter *Sennertum* , & alios inſignes practicos quæſtionem iſtam *Riverius* ad ſui tutelam ab oppoſitore allatus, tum adverſariorum rationibus , & experimentis à cadaverum ſectione emendicatis , per alias rationes, & experientias ex cadaverum pariter ſectione mutuatas haud perperâm reſpondere videtur, adeò ut valdè probare non poſſem noſtri Authoris philautiam , qui tantùm in praxi Virum , quaſi nimis *Arabibus* , & *Galeno* addictum veluti contemnens, non exiſtimat eſſe Virum aptum ad hanc litem dirimendam , tametſi Lucubrationes Medicæ , & Obſervationes tàm inſignis Authoris ipſum eſſe Virum magnum , & Medicæ Reipublicæ decus oſtenderent ; qui ſcilicèt dum pleuritidem in peripneumoniam migrare poſſe aſſeruit , ex qua mutatione , *Platerus* , *& Zechius* decipi potuerint , aſſertionem protulit non ſpernendam , nec Divinatoriam , nec Aſtrologicam , benè quidem ſuprà rationes , & experientias Medico-Practicas fundatam , quæ ſæpiùs hanc mutationem ex pleuritide in peripneumoniam urgent , & confirmatam habent in illo *Hippocratis* Aphoriſmo : *Ex pleuritide peripneumonia malum* . Hinc practici obſervant , dum fit iſte tranſitus , quòd dolori in uno latere non additur dolor in altero latere , niſi fortè pleuropneumonia inſurgat , ſed potiùs , quod mitigetur dolor , & evaneſcat , ſimulque augeatur difficultas reſpirationis cum maximo ægri periculo , exituque plerunque lethali; qua de cauſa nulli mirum videri debeat ſi tales pleuritici in peripneumonicos tranſire viſi , poſt obitum diſſecati læſionem in pulmonibus oſtendant , quæ oſtenſio ſolius pulmonis læſionem in pleuriticis adeſſe non convinceret , dùm etiam pleuriticorum cadavera diſſecta ſint , quæ ſola in pleura ſyderata per latus ſyderatum ab *Hippocrate lib. de victu Acutorum* inſinuata, læſionem manifeſtam oſtenderunt, irrefragabili inter alios ſupra laudati *Proſperi Martiani* experientiâ, loco citato ajentis : *Scio quidem in Archiboſpitali S. Spiritus , ad quod pauperes ex Romano Agro curandi adferuntur , quotidie obſervari cadavera pleuriticorum , in quibus latus læſum , & corruptum reperitur , cujus rei præter Excellentiſſimos illius Hoſpitalis Medicos , alioſque rei Medicæ ſtudioſos , oculatus teſtis eſſe poſſum* . Cæteroquin plura non temnenda ſupra veſſiculoſam , & membranaceam pulmonum ſubſtantiam fundata ad propriam opinionem confirmandam noſter Author comminiſcitur, eo fine præſertim, ut ſedem pleuritidis in pulmone, unà cum dolore forti membranarum proprio convincat ; quibus tamen ſi fortè ſuffragiis certandum foret , univerſæ propemodum tàm veterum , quàm recentiorum , & neotericorum Medicorum ſcholæ opponi quirent , quæ in pleuritide vera , non autem in pleuropneumonia ſolam pleuram affectam confirmarent , atque in pulmonibus veram peripneumoniam, nullo, vel pauco dolore obſitam agnoſcerent : Etenim quoad pleuram affectam in pleuritide non malè adducitur authoritas *Hippocratis* Medicorum dictatoris *primo de morbis* , *& de victu Acutorum* hanc ſedem pleuritidis confirmans, merumque eſſet ſubterfugium citatos libros tanquam ſpurios rejicere. Quoad peripneumoniam verò abſque nullo , vel exiguo dolore in pulmone ſitam non eſt de nihilo ratio *Cælii Aureliani ſecund. Acut.* ſcribentis : *Sed in Peripneumonicis totus pulmo tumet , nec ullus tamen ſequitur dolor ; nam profecto inſenſilis eſt omnis pulmo* . Hanc autem pulmonis inſenſibilitatem, quæ Peripneumoniam indolentem à dolente pleuritide benè diſtinguens, ſedem pleuritidis in ſenſili pleurâ , peripneumoniæ veræ in pulmone inſenſili reſidere confirmat , numeroſæ Veterum , Recentiorum , & Novatorum authoritates , rationibus , & experientiis munitæ au-

tumarent tantâ certitudine, ut pulmonum inſenſibilitas abire in proverbium geſtiret, quemadmodum fuiſſe antiquitùs in proverbio colligitur ex *Sexto Empyrico* Philoſopho Sceptico, & Medico eruditiſſimo, in veſtibulo illius eruditiſſimi voluminis, in quo argutis, & ſophiſticis rationibus adversùs eos, qui profitentur diſciplinas, declamat; ubi introducit *Epicurum Nauſiphani* Præceptori ingratum ad Philoſophos *Mitilenæ* degentes in Epiſtola ad rem noſtram ita ſcribentem: *Exiſtimo autem gemebundos illos opinaturos me eſſe Pulmonis diſcipulum, qui eum audierim cum quibuſdam Crapula laborantibus, & temulentis adoleſcentibus*: Ubi ex eodem *Sexto Empyrico* Pulmonem vocat *Nauſiphanem*, ut qui nullo ſenſu ſit præditus. Verùm hanc pulmonum inſenſibilitatem magis quàm proverbia confirmarent experimenta ab ulceribus, & vulneribus pulmonum deſumpta, in quibus Medici Practici, & Chyrurgi litem dirimere valentes decidere poſſent, nùm in Phyſicis, ex ulcere pulmonis quantumlibet ſordido, dolor conſiderabilis occurrat, dummodò acris fluxio partes circumſtantes membranoſas vellicans ſucum non faciat. Nùm vulnerati in ſubſtantia pulmonum, ex contrectatione, & iniectionibus dolorificum ſenſum experiantur. Idcircò parum prodeſſet afferre in contrarium authoritatem *Hippocratis lib. de int. affect.*, quæ *Riolano* quoque doctiſſimo imponere viſa, inter alia ſymptomata dolorem fortem in Eryſipelate pulmonum deſcribit: Hunc enim dolorem non à pulmonum ſubſtantia, ſed à membrana ipſum inveſtiente, nexibuſque, & partibus vicinis membranaceis derivare conditio morbi ſuaderet, quatenus Eryſipelas à ſanguine bilioſiſſimo, & tenuiſſimo proveniat, qui præter ſubſtantiam pulmonum, invadens quoque membraneas ſubſtantias annexas, atque etiam vicinam Pleuram, dolorem illum fortem inducit; quibus fundamentis ſuppoſitis, vix Author forem Authori noſtro, ut pro ſenſibilitate pulmonis adſtruendâ, veſſiculoſam, & membranaceam pulmonum ſubſtantiam à ſe per Microſcopium obſervatam, univerſali applauſu receptam, ſuis adverſariis opponeret; quippè iſti eludere hanc oppoſitionem conati, ſimpliciter reſponderent, in membranis nudo oculo conſpectis doloris ſenſum adeſſe, in membranis verò per microſcopium dumtaxat obſervatis inſenſibilitatem ovare. Eludere tamen non poſſent, quæ noſter Author cum aliis Practicis obſervavit circa varias pleuritidis metamorphoſes, nimirum quòd dentur pleuritides pro veris admiſſæ habentes dolorem interdum magnum, modò quieſcere, & exaſperari viſum, interdum ſub initio vehementiſſimum, ac poſteà, ægro in peius ruente, morboque facto intenſiore, miteſcentem, & evaneſcentem; Quamvis enim inter has conjecturales obſervationes ratiocinari poſſet quiſpiam Audaculus, quòd poſſit eſſe interdum magnus dolor in pleuritide, vel ex remediis, vel ex materiæ metaſtaſi poſteà quieſcens, interdum exaſperari queat à nova fluxione, interdum primò vehemens, ac poſtmodum, ægro in peius ruente, morboque invaleſcente *miteſcens*, & evaneſcens, vel quia latus ex *Hippocrate* ſyderatum langueat, vel quia pleuritis in peripneumoniam tranſeat, quæ juxtà phraſim elegantiſſimam *Celſi* plus periculi, quàm doloris habet; Nihilominùs tot undique difficultates in his, & aliis conjecturalibus obſervationibus occurrerent, quæ contrariis experimentis à cadaverum ſectione deſumptis, pro vera ſede pleuritidis invenienda ſociatæ, talem confuſionem ſuſcitarent, ut Nobis demùm pro Coronide quæſtionis nil aliud ſupereſſet ad concludendum, niſi in gratiam noſtri *Malpighii*, dimiſſis rationibus, authoritatibus, & experientiis, quæſtionem hujuſmodi ad Kalendas Græcas remittere. Lectorem quoque ingenuum remittere libet ad reliquas ejuſdem *Malpighii* reflexiones apologeticas adversùs Oppoſitoris unicam Concluſionem de Phlebotomia, & Purgatione in morbis magnis convenire procul à debita methodo indiſcriminatim ſuſtentatis, tùm adversùs ampulloſam Apoſtrophem, *Galeni* authoritate non benè roboratam, quæ ſingula, cùm ſpecialibus Animadverſionibus non indigeant, Nobis quoque anſam examinis ſurripiunt.

RELI-

RELIQUARUM ANIMADVERSIONUM PRÆTERITIO.

Pag. 194. 201. *& ſeq.*

PRæterire inſuper mihi placet ad Vitam Authoris reverſo poſt ſpeciales in Apologiam adversùs Galeniſtarum Triumphum Animadverſiones, ſequentia deſcripta, tàm circà Vegetabilium, quàm Animalium conditiones, ſolùmque mentis oculos defigerem ſuprà Diſſertationem Epiſtolicam ad Amicum *de Recentiorum Medicorum ſtudiis*, cujus diſſertationis alioquin non temnendæ ſcopus eſt, triplicem Anatomem, videlicet Subtiliorem circa Humani Corporis Partes per Microſcopium inſpiciendas; Dendranatomem, ſivè Plantarum Anatomen; & Anatomen comparatam, ſivè Zootomiam argutis Rationibus ſugillare. Verùm cùm Author noſter doctiſſimâ Apologiâ benè perpendendâ, & meritò commendandâ adverſis Antagoniſtæ argumentis, & eruditionibus ſatis apprimè reſpondeat, ſeque verſatiſſimum non minùs in Veterum, & Recentiorum Monumentis, quàm in Litterariis, & eruditis Paleſtris oſtentet, cùmque mihi reſtrictus pro brevibus ſuprà *Malpighiana* Opera Animadverſionibus chartarum numerus præfixus maneat, præterire quoque ſpeciales tàm ſuprà Libellum, quàm ſuprà Apologiam Animadverſiones ſum coactus. Sufficiet dumtaxat pertranſennam inſinuare, quòd iſta diſſertatio Epiſtolica Authorem Anonymum preſeferens, ſed verè partus genuinus *Malpighiani* Antagoniſtæ *Pauli Mini* elaborata fuerit ad Hominem, ut dici ſolet, contra noſtrum *Malpighium* in ea triplici Anatome verſatiſſimum, quæ ſi rigorosè accipiatur in ſua Hypotheſi aliqualem excuſationem promereretur, dùm plures Medici Practici procùl ab hac triplici Anatome viſi ſint inſignes, & videantur, nec ſanè pro Methodo benè medendi valdè proſit, aut rimari per Microſcopium ſubſtantiam Viſcerum, aut minutiſſimas Plantarum ſtructuras indagare, aut Animalia diſſecta anxiè, & ſcrupulosè ſcrutari, quaſi provincia hujuſmodi Philoſophis, Mediciſque curioſis litteratis in otio degentibus ſit demandanda, ut & ipſi non adeò in curandis Ægrotis numeroſis occupati, utiles Orbi Litterario Medico communicare dignentur Obſervationes, quibus iidem Medici Practici, Virique Litterati frui poſſint, laudibuſque promeritis Obſervatores digniſſimos cumulare, ingenuè Virgilianum illud extollentes: *Non omnia poſſumus omnes*. Alioquin ſi æquo modo, & animo ad ſcientiarum augmentum directo, hæc triplex Anatome accipiatur, neutiquam ſpernenda Medicis Practicis videretur; imò quicunque tali ingenio verſatili inſignitus foret, ut his laudabilibus obſervationum laboribus delectetur, ſimulque Medicis vacare queat exercitiis, is profectò Vitula dignus erit laudibus excellentibus cumulandus, eoque vulgato verſiculo extollendus: *Omne tulit punctum, qui miſcuit utile dulci.*

Talis autem emicuit *Malpighius* noſter, qui præter Medicam Praxim in ea triplici Anatome verſatiſſimus fuit, ac proindè eò tandem glorioſus devenit, enavigatis reluctantis fruſtrà invidiæ fluctibus, ut Anno hujus Sæculi 91. à Summo Pontifice Innocentio XII. Romam humaniſſimis juſſibus accerſitus fuerit, quò ſibi Triregnum in Capite, adversùs morbum, & mortem duraturum cuſtodiâ ſuâ Medicâ firmaret. Verùm enimverò tantus Philoſophiæ, Medicinæ, & Anatomes Profeſſor pòſt hujus ſummi officii triennium, Apoplexiâ correptus, ſummo Doctorum, & Doctrinas Amantium experimentales mœrore, vitam cum morte commutavit, eodem penè morbo defunctus, quo *Fracaſtorius* Medicorum litteratorum decus, ac Poeta incomparabilis, & Aſtronomus oppreſſus interierat. Quòd, ſi elaborata *Fracaſtorii* non obtinuit monumenta lapidea poſt mortem, ſanè ſuprà quæcunque monumenta marmorea, doctrinalia noſtri Auctoris monumenta, & experimentalia, Clariſſimi Viri famam exaltabunt. Ex quibus, cùm illa priora, vivente Auctore edita in lucem, jam cedro digna apud Homines doctos reputentur; hæc Poſthuma forsàn Opera, benigno ſupercilio excipienda, tanti Viri famam, vellicatam ab omnibus contrarietatibus vindicabunt, eundemque ab ea præcipua calumnia liberare poterunt, quâ minùs Veteribus infenſus, nimiſque addictus Novitatibus prædicabatur, dum præſertim in binis Apologiis inſinuatis, tàm ſolidè, & eruditè auctoritates *Hippocratis*, *Ariſtotelis*, & *Galeni*, aliorumque Veterum inſignium ad ſui defenſionem converterit, ut magis illuſtribus talium Philoſophiæ,

loſophiæ , & Medicinæ Heroum interpretibus , ſi viverent , laudabilem conciliaret æmulationem .

Ego interim duplici ſynceræ Præfationis , & ingenuarum Animadverſionum munere defunctus nihil magis vererer , quàm nè liberis meis , & inornatis dictionibus celebratam *Malpighii* doctrinam incautè temerare viſus fuerim . Quoniàm Cenſoris ingenioſi vices aſſumere conatus , verſatili , & inconſtanti ingenio generales Veterum , Recentiorum , & Novatorum magis illuſtrium Opiniones ad Veritatem magis vel minùs in Philoſophia , & Medicina accedentes delibare non ſim veritus , imò nec uſque ipſi laudatiſſimo Authori noſtro in his Operibus aliquandò peperciſſe forsàn apparens , regularem in Operibus doctrinalibus ventilandis commentationem , & modeſtiam tranſcenderim . Veruntamen libertatem Philoſophandi tàm Veteribus , quàm Recentioribus , & Neotericis debitam mihi quoque arrogare abſque arrogantiæ ſcrupulo non timui , & quanquam non minùs ob temporis anguſtiam ab occupationibus Medicis , aliiſque circumſtantiis ſubortam penſum meum abſolvere , debitâ tanti Herois Medici Operibus Litteraturâ nequiverim , veniam ſaltèm impetrare benignam apud Viros doctos non deſperarem , qui doctrinæ aſſociatam humanitatem oſtentantes , excuſationem mihi vulgato illo Dicterio conciliare dignarentur : *In magnis voluiſſe ſatis* . Ergò in præſentiarum ſufficiet lineas tantùm doctrinales , *Pictoris* inſtar gregarii produxiſſe , quæ à ſubtiliſſimis *Apellis* , & *Protogenis* lineis , ſivè ab acutiſſimis , & ornatis Doctorum Virorum ſpeculationibus potiùs numeroſis Paraſangis diſtantes , ordinariam noſtri ingenii conditionem delinearent . Alioquin ſi juxtà illud Horatianum :

Pictoribus , atque Poetis quidlibet audendi ſemper fuit æqua poteſtas ;

Confeſtim ab his litterariis delineationibus doctrinam forſan affectare viſis , ad Poeticas meditationes converſus , *Apollinem* Medicinæ , & Poeſis inventorem decantatum exorarem , ut mihi ſcilicèt Poeticum Æſtrum magis expurgatum infundat , quo præclariſſimi noſtri Authoris Opera laudabilia commendare geſtiens , ſaltem errores in ſoluta Oratione , ſi qui fortè inciderint , commiſſos , non aſpernando *fænore* compenſarem . Verùm non leves utrinque difficultates expertus , forſan ab humaniſſimis Lectoribus veniam implorare confidam , ſi poſtquàm *Malpighiana* iſta Opera , rudi Minervâ aliquatenus ventilare ſum auſus , ad eorundem quoque Operum exaltationem , ſequenti Carmine , quòd *Apolline* nullo fluxit , & invitis Muſis , audacter collimare pertentem .

CAR-

CARMEN
OPERIBUS MALPIGHIANIS
CONSACRATUM.

QUis Furor improprius, quænam Contentio mentes
Ambiguas Medicæ Cultorum percutit Artis,
Quorum pars Veterum Medicorum Senſa, Novorum
Altera pars ſequitur, dubioſas utraque Lites
Propugnans, Medicique fovens rea ſemina belli,
Queis morbi haud domiti rursùs conſurgere tentant?
Una fuit toto Medicina illuſtris in Orbe
Diffuſa in varias Sectas, utcùnque minaces,
Quas olim viſas fors conciliare valeret
Antiquis quicunque aptans ſua ſenſa, Noviſque
Dogmata, ab alterutris meliora recolligit, æquo,
Synceroque animo, tùm inconſona ſpargit in auras,
Nullius addictus jurare in verba Magiſtri,
Seù Veteris, ſeù fortè Novi, nèc ſpernere ſuetus
Seù Nova, ſeù Vetera, imò ſacrans encomia utriſque
Doctrinis, amet illas, quæ verum extollere jactant.
Quiſnam Dogmaticam illuſtrem, Empyricamque vetuſtam,
Methodicam audet Nobis obtrudere Sectam?
Si Ratio exultans, atque Experientia firma,
Quæ tot Dogmaticæ tribuere encomia Sectæ,
Empyricos, ac Methodicos renovare ſueſcant,
Atque in Dogmaticos mirâ convertere Sorte.
Quid *Paracelſus* ait, quid & inde *Helmontius* infit,
Aſſeclæ ut impavidi linguam, calamumque inhonoros
Dogmaticos acuant, ſarcaſmis vincere pugnam
Contenti, doctoſque auſi contemnere libros?
Sanguifugis etiàm ex iſtis conſurgere poſſent
Ingenui, & docti medium tenuiſſe gaviſi,
Purpuream qui Animam non mitti è corpore credant
Ægrotis, dùm ſanguis abit à vulnere miſſus,
Qui ſaltèm ſerò ſapiant, nil poſſe juvare,
Mutatâ quod idem facie non lædere poſſit.
Quippè, bona venia *Paracelſi*, *Helmontii*, & ejus
Cætûs Spargyrici, tantos coluiſſe Magiſtros
Dignati, Medicina potens ſyncera peroptat
Dogmata, per medios calles properare ſueta,
Ampulloſa negat Medicamina, habentia ad intra
Plus Fumi, ac Venti fors quàm virtutis onuſta,
Arcanum ac unum ridet, proſternere cunctos
Quòd valeat morbos, licèt unus ſpiritus eſſet.
Imò colit veram Methodum ſua in Arte Medendi,
Quæ verum Arcanum Medicæ magis emicat Artis;
Magna quidem tumidi *Paracelſi*, *Helmontii* & acris
Sunt arcana, quibus ſenii contingere primi
Veſtibulum neuter valuit, finemque virilis
Ætatis, quamvis aliis promiſſa manebat
Magnificis longæva ſalus ab utroque ſecretis;
Ambo ſed impletî diſtentis ſanguine venis
Vaſorum, ad *Generum Cereris* ſine cæde migrarunt,

Vel

Vel forſan petierè ambo Cœleſtia ſigna:
Quàm benè *Lotichius* Medico dixiſſet utrique:
Si præcox Medici mors ſcandala præbet, oportet,
Sanè ut præbuerit veſtrum mors ſcandala præcox;
Nàm dùm *Neſtoreos* aliis promittitis annos,
Vos priùs à Mortis caditis citò falce perempti:
Ridiculos Medicos: vultis nè arcana ſenectam
Veſtra dare huic, illi? ſerò moriamini & ambo;
Quàm benè in alterutrum *Conringius* iſta tuliſſet:
Qualis in *Iſiacis* quondam clariſſimus oris
Fulgebat triplici celebratus laude *Taautus*;
Talis & Helvetica natus *Paracelſus* eremo,
Talis apud Belgas *Helmontius* ortus ovabat
In Medicam ſpargens Artem mala dogmata uterque
Monſtra Hominum, placuere tamen, propè Numina viſa,
Sectaturque ſuos quaſi Reges credula turba,
Arcanorum iſtis totam præſtare Monarchis
Magniloquis conſueta fidem, licet acria ſæpè
Sub titulo arcani ſoleant latitare venena.
Hos tamen egregios modò Chymicâ in Arte Monarchas
Surrectos tranſire ſino, excuſare nec unquam
Abnuerem, quia mixta bonis mala dogmata habentes,
Arcana, ac prorsùs non contemnenda, merentur
Forſitan & laudem, cui ſit Cenſura Maritus.
Majus adeſt vulnus: heù vos miſereſcite noſtræ
Artis *Apollineæ*, *Hippocratis*, fidique ſequacis
Galeni, totum quibus inteſtina decorem
Tollere bella parant, majuſque ex Arte trophæum
Majus adeſt vulnus, Medicinæ infligere tentant,
Quòd nunc dogmatici quidam, quaſi ſigna rebelles
Deſerere incipiant, ad Caſtra inimica volantes.
Laurea ab inſigni prorſus Doctoris adepta
Degeneres, auſique ipſis ſubſcribere Agyrtis:
Dùm cunctis uſque in morbis damnare gaviſi
Venarum ſectarum uſum, ceù ſemper iniquum
Præſidium hoc magnum ſuper omnia in Arte triumphans,
Tot magnis, clariſque viris per ſæcla probatum
Exilio mulctare volunt cum *Helmontio*, & hujus
Concilio Medico, venas aperire negante;
Transfugæ at incauti callere ſophiſmata plura
Deberent, quibus à falſo diſtinguere verum
Ignorat veræ Logicæ mens forſan egena,
Spretus *Ariſtoteles* magnus quam tradidit Orbi
Diſtinctam meliùs, ceù jure Magiſter eorum,
Qui ſapiunt intùs famoſa Criteria in hortis
Nata Epicureis jactantia pandere verum
Eſſe meras nugas, & inania verba ſcientes;
Callentes quoque, Philoſophis, qui juncta Matheſi
Dogmata confundunt Phyſicæ, minùs obvia matris
Naturæ, nimiùm ſenſata arcana videri.
Dum nimis abſtracto ſenſu meditatio ſurgens,
Res Phyſicas malè concretas caſtrare ſueſcat:
Sique Mathematicus, quandò abſtrahit, eſſet habendus
Non mendax, contrà Phyſicus mendacia poſſet
Congerere abſtractus, Naturæ ſenſa relinquens.
Hinc ille emerſit Logicæ contemptus ineptus
Philoſophos apud egregios, abſtracta petentes,
Qui celſæ Metaphyſicæ conamina mentem
Exercent utique impavidi, meditatio quanquàm
Horum ſublimis demùm ſyſtemata quædam
Cogitet in Phyſicis, tùm dogmata plura revolvat

Battologas etiam fors involventia Syrtes.
Queis ſimùl adjunctæ ſunt fortè *Platonicæ* Ideæ,
Quas Medii, atque Novi, veteresque Academici honorant
Quas benè *Ariſtoteles* quondàm impugnaſſe videtur:
Hinc ex abſtractis ideis nova tempore noſtro
Dogmata apud quoſdam Phyſicos conſurgere viſa,
Semper quæ ſenſus fallaces eſſe, nec ipſis
Fidendum, at ſolam mentem fulgere docerent
Veridicam, ſub qua jaceant Phænomena cuncta:
Philoſophis ideò tàm celſis falſa videntur
Cuncta objecta oculis, reliquis ac ſenſibus extrà
Per ſpecies citò miſſas advenientia noſtris;
In Nive nec candor, ſonus haud in Tympano, odores
Nulli in Moſcho adſunt, dulcedo in melle chymera,
Nec dolor in membris laceris, ſed in unica, & alta
Mente habitare ſolent Phænomena tanta relata.
Quòd ſi mente carent Animalia cuncta carebunt
Senſibus & cunctis, quia ſint quaſi Machinæ, ab ipſa
Natura ingenioſa ortæ, quæ legibus uſque
Mechanicæ ſolius ovant, ac ſpontè moventur,
Principiis ità Mechanicis agitantibus intùs
Viſcera, ut externo impulſu moveantur ubique;
Talia ſunt horum Phyſicorum dogmata celſa,
Quæ primo aſpectu perpendere fortè gaviſus
Obſtupui, ſteteruntque comæ, & vox faucibus hæſit.
Ergonè pervertent abſtracta ſophiſmata mentem
Prudentis Phyſici, proprias haurire ſuetam
Rerum notitias à ſenſibus, imò receptus
Cognitionis apud cunctos modò corruet ordo,
Ingenia inverſum qualem pulchella ſublimant?
Ergonè Philoſophi ſummi, Medicique, medullam
Qui Sophiæ docuere ſacræ, quæcunque tulerunt
Dogmata, ab infirmis decepti ſenſibus, olim
Falſa ſub obſcuro falſi velamine tecta
Prodiderant, doctoque Orbi impoſuere Magiſtri,
Ac ſolùm emerſit rutilans hoc tempore verum?
Abſit, ut hanc maculam his claris Heroibus audax
De Genere Humano meritis infligere tentem.
Flagitio à tanto noſter *Malpighius* Heros
Nos revocare ſolet, prohibens qui fallere ſenſus,
Inter eos acuit primum, magis atque coruſcum,
Dùm Microſcopio viſum munire ſuetus,
Anatome in triplici tot digna Arcana reperta
Prodidit in lucem, Phyſici mirentur ut omnes,
Cùm Medicis ſua tàm docti monumenta valoris
Inclyta, venturum benè duratura per ævum.
Hæc ſanè veram in Phyſicis docuiſſe Sophiam
Jactarent, melior cujus pars ſenſibus hauſta
Senſus fallaces fore ſemper adepta negaret.
Sic *Plato*, *Ariſtoteles*, aliique tulere magiſtri
Nos oculis noſtris almam debere Sophiam,
Qui nobis reſerant Phænomena cuncta per Orbem.
Hæc inquàm monumenta docent Machaonia in arte
Legitimas *Phlebo* Nos *tomiæ* per corpora vires,
Ægra ut ab interitu ſerventur ſanguine miſſo
Sanguifugiſque crucem per dogmata practica figant.
Nè *Paracelſi* unquàm, aut *Helmontii* inanibus aures
Dogmatibus præſtent, venas aperire negantum.
Sed quid anheloſus meritis extollere conor
Laudibus hæc Opera, aut vivente Authore recepta,
Poſthuma ſivè data in lucem, mea Muſa fatiſcit

Impar, Apollineum tùm perdere cogitur Æſtrum?
Succedat tanto *Naſonis* Muſa labori,
Quæ tibi promerito, *Malpighi*, encomia ſacret,
Atque tuis valeat Monumentis cedere laudes,
Queis propria excelſis Monumenta ad ſydera vexit.
Namque Opera impleſti, quæ nec Jovis ira, nec ignis,
Nèc poterit ferrum, nèc edax abolere vetuſtas,
Invida nèc rabies Lethæas mittet ad undas;
Quamvis illa dies, quæ nil, niſi corporis imi
Jus habet, incerti ſpatium tibi dempſerit ævi;
Dum caput attonito ſapiens invadere morbo
Auſa tuæ Vitæ, ſecuit prægrandia fila;
Parte tamen meliore Tui ſuper alta relatus
Aſtra premis, nomenque tuum indelebile ſtabit:
Quaque patet Phyſici Reſpublica docta Senatûs,
Concilii ac Medici imperium, per languida terræ
Plaſmata præſidiis, per ſecta cadavera cultro,
Te referent Phyſici, ac Medici, Te Anatomicus omnis
Ex Cathedra recolet, perque omnia ſæcula, Fama,
Si quid habent veri Vatum præſagia, vives.

FINIS.

INDEX
RERUM MEMORABILIUM,

A

ACademiæ *Cimenti origo.* pag.4
Anatomiæ origo. 284
Anatomia, & Mechanica ſimul comparantur. 212
Anatome ſubtilior, Dendranatome, & Anatome comparata defenduntur adversùs Authorem diſſertationis Epiſtolicæ. 202
Anatomen ſubtiliorem ſolidiori Medicinæ inſervire probat Malpighius *rationibus, & authoritatibus, contrarias rationes, & authoritates eruditè refellens, demùmque ſubtilioris Anatomes utilitatem firmat experimentali curatione Diabetis.* 236
Anatome ſubtilior facit ad curandam Apoplexiam. 241
Anatome comparata, ſeu Brutorum defenditur, & hoc ſæculo de Prognoſi ejuſdem, & methodo Scriptores illuſtres inſinuantur. 251
Anatomen hanc, ſivè Zootomiam non eſſe inutilem pro Medica praxi, quamvis animalia inter ſe differant, probat Author. 253
Anatome plantarum defenditur, ejuſque utilitas demonſtratur. 265
Apologia Alphonſi Borelli *pro* Malpighio. 111
Apologia Malpighii *adversùs Triumphum Galeniſtarum ſub nomine* Papadopoli. 118
Apologia Malpighii *adversùs diſſertationem Epiſtolicam.* 201
Aquilæ ſectio Anatomica. 82
Ariſtoteles *Coquum Medico comparat.* 276
Apoplexiæ ideam, & cauſam à Lipari *aſſignatam impugnat Author.* 163
Apoplexiæ curatio reſtricta per Phlebotomiam ad ſolam Apoplexiam ſanguineam reprobatur, tùm rationes, & authoritates dilucidantur. 173
Aſthmatis diviſio in humidum, & ſiccum meliùs per Neotericos innoteſcit. 245
Author recentior introducitur Ophtalmiam curans non Phlebotomia, nèc repellentibus, ſed abſorbentium, & volatilium beneficio. pag. 243

B

BAco de Verulamio *ad Zootomiam excolendam pro complemento Medicinæ ſollicitat.* 251
Bartholomeus Maſſarius *Authoris Præceptor.* 1
Bombycis *Hiſtoriam componit Author Societati Regiæ Anglicanæ traſmittendam.* 56
Bonfiliolo *Medico tranſmittit Epiſtolam* Malpighius, *in qua plura ad Bombycis Hiſtoriam ſpectantia viſuntur.* 57
Bonanni Jeſuitæ *Objectionibus circà pluralitatem cordium in Bombycibus reſpondetur.* 63
Objectiones ejuſdem Patris de Gallis refelluntur. 77
Borellus *amicus Authoris ſyncerum judicium exponit circà dialogos à* Malpighio *juveniliter conſcriptos, eumque docet veram methodum dialogos conſcribendi.* 2
Sollicitat impreſſionem novæ ſtructuræ pulmonum obſervatæ per Microſcopium. 6
Impugnat tamen uſum pulmonum ab Authore aſſignatum, & cauſa diſſidii aperitur. 11
Borellianis *obiectionibus reſpondetur.* 14
Borelli *obiectiones circà uſum foliorum ſeminalium infirmantur.* 70

C

CApuccii *Epiſtola circà vindicias* Galeniſtarum *Triumphi exaratur.* 29
Carolus Fracaſſatus *obſervatam pulmonum ſtructuram eleganti Epiſtola confirmat.* 5
Cicero *Medicinam eſſe Artem, & ſcientiam ſtatuit.* 279

Cerebri ſtructura per Microſcopium obſervata evulgatur , ac Diemerbroechii *Oppoſitionibus circà cerebrum ſatisfit.* pag. 27
Cutis papillulæ nervosæ obſervatæ, ceù verum tactus organum obtruduntur. 28

D

Dentium temporaneorum deſcriptio. 51
Dentes canini temporanei. 52
Diploma Regiæ Societatis Anglicanæ, quo eidem Societati Author fuit aggregatus. 57

E

ENtii *eruditiſſimi Oppoſitionibus circà pulmonum ſtructuram reſpondetur.* 8
Epiſtola Senatus Meſſanenſis ad Authorem , qua prima Medicinæ Cathedra offertur. 24
Epiſtola Borelli *circà Morbum Epidemicum Piſis graſſantem.* 21
Reſcriptum Authoris , & altera Borelli *Epiſtola erudita circà eundem morbum.* 22
Epiſtola ejuſdem Borelli *circà fiſtulas aeris obſervatas in plantis.* 25
Epiſtola Senatus Meſſanenſis Authorem ad reditum ſollicitans. 45
Epiſtola altera ejuſdem Senatus, difficilis reditus excuſationem admittens. 46
Epiſtola D. Oldenburgii *Secretarii Societatis Regiæ, qua nomine ejuſdem Societatis ad Philoſophiam experimentalem promovendam invitatur.* 55

F

FAbulam *Aſino narrare quomodo apud* Galenum *intelligatur.* 192
Facultatum naturalium opus Galenicum *apud Novatores non eſt ſuperfluum.* 192
Febris ideam eruditam cum ſuis cauſis Author deſcribit. 155
Fluidorum motus varius in artificialibus, varia phænomena tàm ſanguinis circuitus, & pulſus, quàm ejuſdem varietatis oſtendit. 212
Fluxionum verus terminus eſt coctio. 190

G

GLandularum *conglobatarum ſtructura in Epiſtola ad Regiam Societatem tranſmiſſa dilucidatur.* 289
Galenus *ſupra quatuor humores ſyſtema ſuum ſtabiliens quandoque hæſitat.* 148
Galenus *magnus Anatomicus ſuper Anatome conſtituit Artem Medicam.* pag. 134
Galenica *Medicina principiis Peripateticis , & Platonicis immixtis innixa taxatur.* 130
Gavaſſetus *reprobans inutilem Anatomicorum ſui temporis curioſitatem non reprobaret utiles Recentiorum labores.* 221

H

HArderi *Oppoſitio adversùs renum ſtructuram peſſundatur.* 34
Hepatis glanduloſa ſubſtantia obſervata. 30
De Hepatis ſtructura, & uſu , viris doctis tàm hæſitantibus , quàm renuentibus ſatisfit. 32
Hepatis ſanguificatio in Triumpho Galeniſtarum *propugnata reprobatur.* 140
Hippocrates *in variis ſuis libris non unicum conſtituit ſyſtema , ſed multa , ac varia.* 147
Ejuſdem Epidemiorum libri non Empyrici , ſed æſtimandi dogmatici. 216
Humorum numerus apud Hippocratem *incertus eſt, ac varius.* 147
Humorum numerus varius apud Authores. 146
Humorum multiplicitas adeſt in maſſa ſanguinis. 152

I

JOannes Bohnius *in Prælectione Lipſiæ habita Anatomicas Authoris exercitationes ab adverſariorum calumniis vindicat.* 102

K

KErchringii *Objectioni adversùs glanduloſam hepatis ſubſtantiam reſpondetur.* 31
Ejuſdem Oppoſitiones adversùs Oppoſitiones de polipo cordis diluuntur. 44

L

LIenis *ſtructura contrà Oppoſitiones* Pauli Mini *defenditur.* 43
Linguæ Obſervationes Anatomicæ. 26
Libertas philoſophandi etiam apud veteres laudabilis. 193
Lipari Meſſanenſis *invitat Authorem ad impugnandas publicas Concluſiones ſuæ doctrinæ contrarias.* 29
Evulgat Libellum, cui titulus erat : Triùmphus Galeniſtarum Neotericorum Medicorum inſanias funditus eradicans. 29

Malpi-

M

MAlpighius *ſtudiis Philoſophiæ Peripateticæ , & Medicinæ* Hippocraticæ *imbutus Doctoratus Lauream adipiſcitur.* pag. 1

Lector publicus prius Bononiæ , deindè Piſis evadit. 2

Accerſitus à Senatu Meſſanenſi in Profeſſorem primarium eligitur. 24

Acerrimas habet Meſſanæ contentiones cum Galenicis *Triumphum Galeniſtarum evulgantibus.* 29

Evulgata Apologia adversùs Triumphum Galeniſtarum, novaque Lectoris conducta per quadriennium Meſſanæ inſignitus, ſtatim Bononiam proficiſcitur. 30

Invitatus à Senatu Meſſanenſi gemina Epiſtola ad munus iterùm Lectoris ſuſcipiendum , excuſatione acceptabili tantum munus recuſat ; auctoque Lectoris honorario à Senatu Bononienſi exaltatus, firmata Bononiæ , manſione ſua ſtudia proſequitur. 46

Excitatur per Secretarium Regiæ Societatis Anglicanæ ad Philoſophiam experimentalem promovendam. 55

Regiæ Societatis diplomate eidem Societati aggregatur. 57

Creatus denique Medicus ſecretus Innocentii XII. Summi Pontificis , ac per triennium in hac dignitate coruſcans, poſtliminiò Apoplexia correptus , naturæ debitum perſolvit. 102

Medicinæ diviſio in Theoricam , & Practicam apud Græcos Authores non reperitur. 120

Medicinæ probabilis origo. 124

Medicina , & Philoſophia tanquàm geminæ ſorores , ſeù tanquàm mater, & filia ſimul antiquitùs viguere , donec eas Hippocrates *ſeparavit.* 125

Medicina non eſt ſcientia , ſed ars conjecturalis. 131

Medicina à Philoſophis inquirentibus cauſas ortum ſuum deduxit. 210

Medicina Empyrica inter omnes ſectas eſt rudior, & imperfectior. 214

Methodici non exiſtimarunt Anatomiam Medico inutilem. 229

N

NOvatores, Heroſtrati *nomen non merentur.* 145

Novatores non ſunt Circulatores. 184

Nuchii *doctrina de glandulis eſt inconſona.* 101

O

OBſervationes *de Noctiluca.* pag. 84

Obſervationes de Pyrauſtis. 85

Obſervationes Vaſis novi uterini. 86

Obſervationes de pilis , pennis , & plumis. 96

Oeconomiæ animalis cognitio erutæ à Mechanica ſolidorum corporum figuris præditorum , & ab actione fluidorum per Hippocratem *eſt neceſſaria.* 249

Oſſium lapidefactorum Obſervationes. 49

Ovaria mulierum detecta cognitiones ad praxim pertinentes ſubminiſtrant. 260

Ovidius Montalbanus *acerrimus antiquitatis vindex.* 21

Ponit in plantis caput, cerebrum, cor, & reliquas Microcoſmi partes. 267

Ovi monſtruoſi à Gallina Mutinæ enecata editi deſcriptio. 88

P

PAulus Minus Malpighii *Antagoniſta in publico Theatro Anatomico Auctoris obſervationes evertere conatur.* 17

Mechanicam urinæ per renes ſeparationem variis argumentis infringere tentat. 38

Lienis ſtructuram , & uſum impugnat. 43

Concluſiones evulgat adversùs doctrinam Auctoris. 101

Evulgat ipſe, vel alius ejus amicus, ſuppreſſo nomine, diſſertationem Epiſtolicam de recentiorum Medicorum ſtudio. 102

Diſſertationis hujus locus. 194

Pyerius *cum* Mino *primum glanduloſæ Hepatis ſtructuræ obſervatorem facit* Wepferum. 32

Proponit aliam renum ſtructuram à Malpighiana obſervatione. 34

Plantarum Anatome ad Regiam Societatem tranſmittitur , magnoque æneārum figurarum apparatu typis evulgatur. 63

Pleuritis non in pleura membrana , ſed in pulmonibus reſidere credita , rationibus , experientiis , & authoritatibus contrariis infractis, in pulmone reponitur. 174

Pleuritidis diſtinctio in veram , & non veram , in exquiſitam , & non exquiſitam deridetur. 176

Proſper Martianus *afferens hanc diſtinctionem , & authoritatem* Hippocratis *de locis in Homine pulmonibus faventem interpretari ſano modo conatus ſugillatur.* 174

Pleuritidis ſedes in pleura à Riverio *experimentis firmata reprobatur.* 177

Hippocratis *authoritates de ſede pleuritidis*

dis in pleura , ſivè latere explicantur. pag. 179
Pleuritidis variæ metamorphòſes exponuntur. 180
Pleuritidis ſigna æquivoca creduntur. 182
Purgantium electiva tractio rejicitur. 3
Purgantium uſus in febribus improbatur. 3

R

REnum ſtructuræ novæ Obſervationes factæ à Malpighio , *&* Bellino *fore tanquàm furta litteraria , ac inventa* Bartholomei Euſtachii *demonſtrantur per* Henricum Pauli, *&* Paulum Minum, *tùm per Authorem anonymum diſſertationis Epiſtolicæ ad Amicum, qui vel eſt idem* Minus , *vel potiùs juxtà* Malpighii *ſuſpicionem alius Author amicus Antagoniſtæ ; quibus omnibus calumniis reſpondet Author.* 36

S

SAnguinis motus duplex, fermentativus, & circulatorius. 155
Sanguinis motus ex repetitis obſervationibus examinatur, unà cum motu ſanguinis in Ranis. 91
Stenonis *bina Epiſtola circa Bombyces.* 59
Swamerdamii *Objectionibus circa pulmonum , & cordis ſtructuram reſpondetur. pag.* 10

T

THomas Bartholinus *primus omnium veſſiculoſam pulmonum ſtructuram ab Authore obſervatam ad trutinam revocat , & confirmat.* 7
Thomas Williſius *pulmonum ſubſtantiam obſervatam tutatus nonnulla circà ſtructuram objicit.* 11
Theoricam in Medicina quærere eſt aquam in mortario tundere. 122
Triumphetti *Objectiones ad Plantarum Anatomen diluuntur.* 63

V

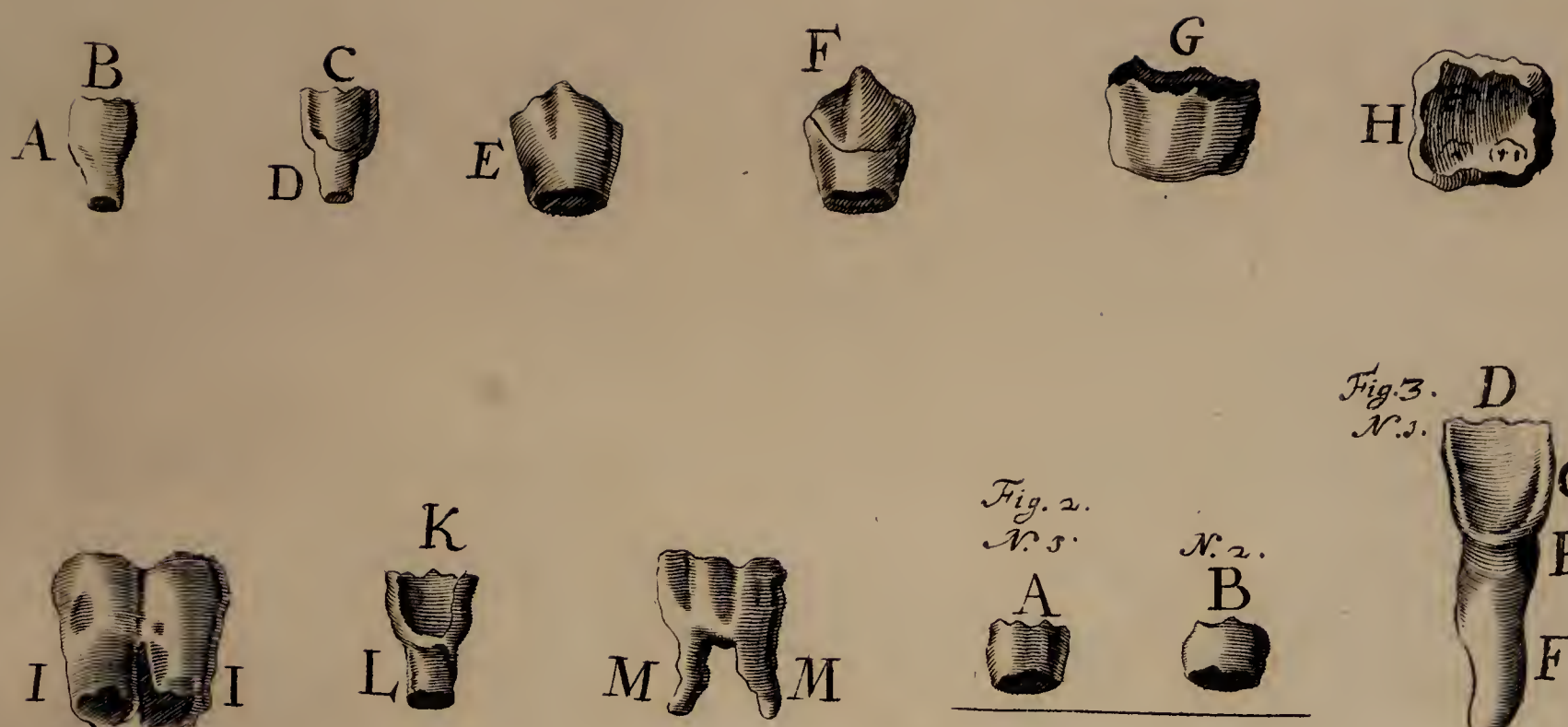
VAſis novi uterini deſcriptio. 46
Valſinierii *obſervatio in muliere Hyſtericis ſymptomatibus conflictata , quæ ab utero Ovum ejecit cum ingenti mole veſſicularum.* 87

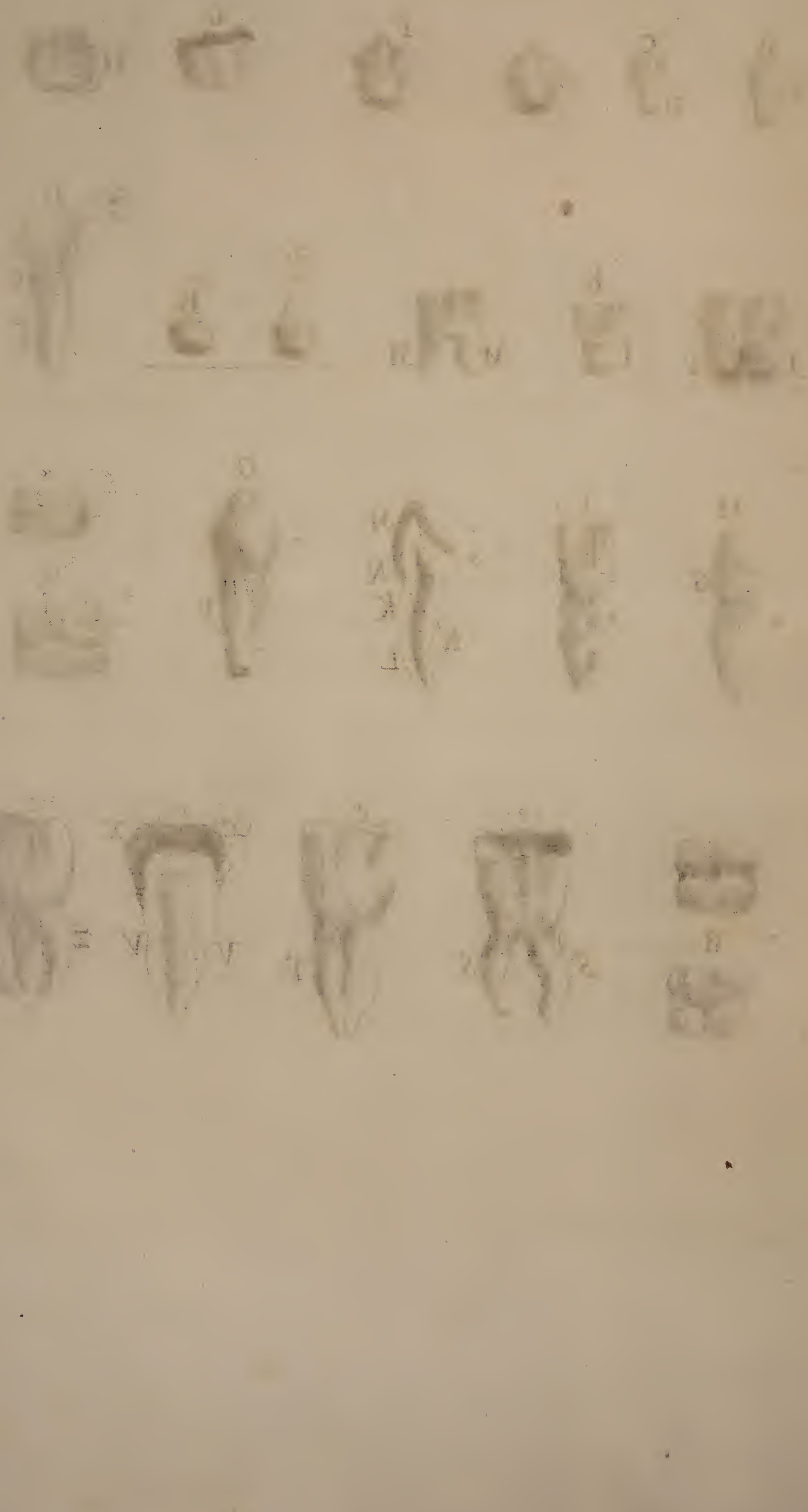
X

XYphiæ piſcis Anatomica Sectio, ejuſque nervi Optici deſcriptio. 26

F I N I S.

Tabula Prima.





Tabula II.

Fig. 1.

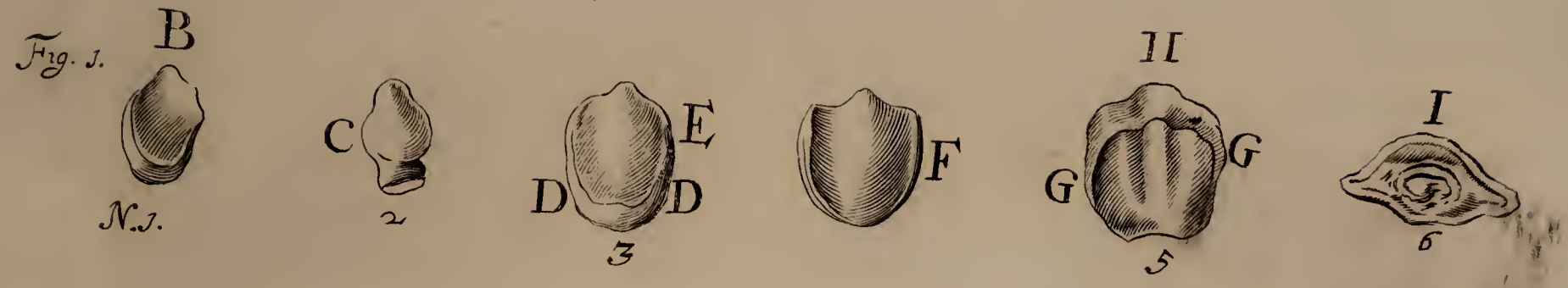
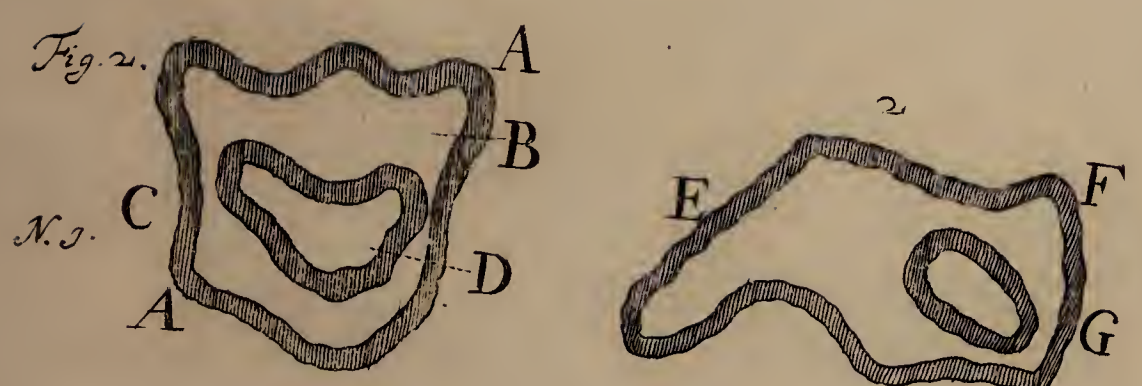
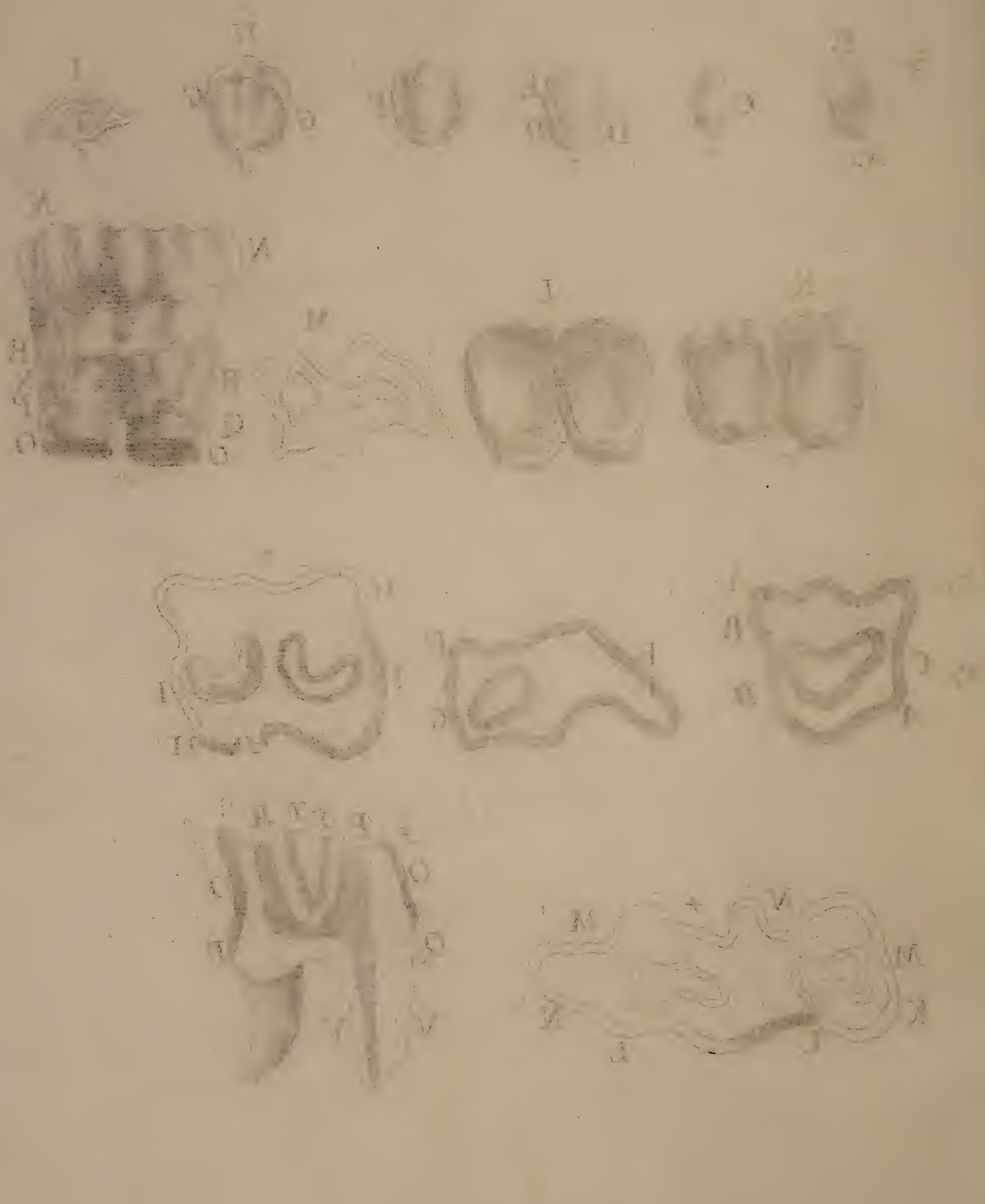


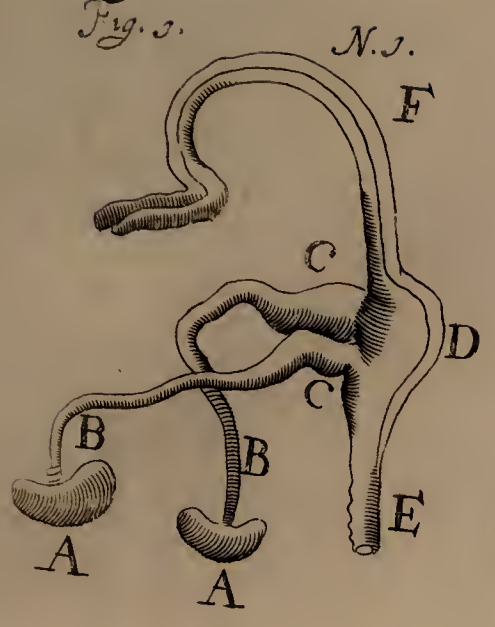
Fig. 2.

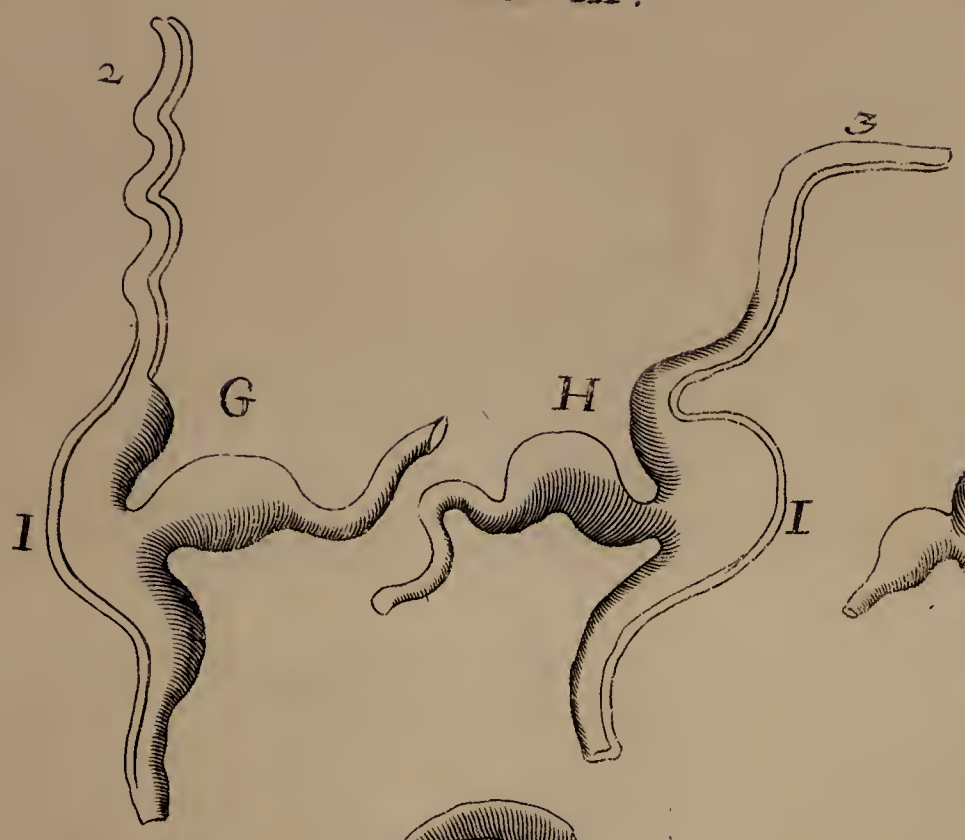




Tabu. III.

Fig. 1.





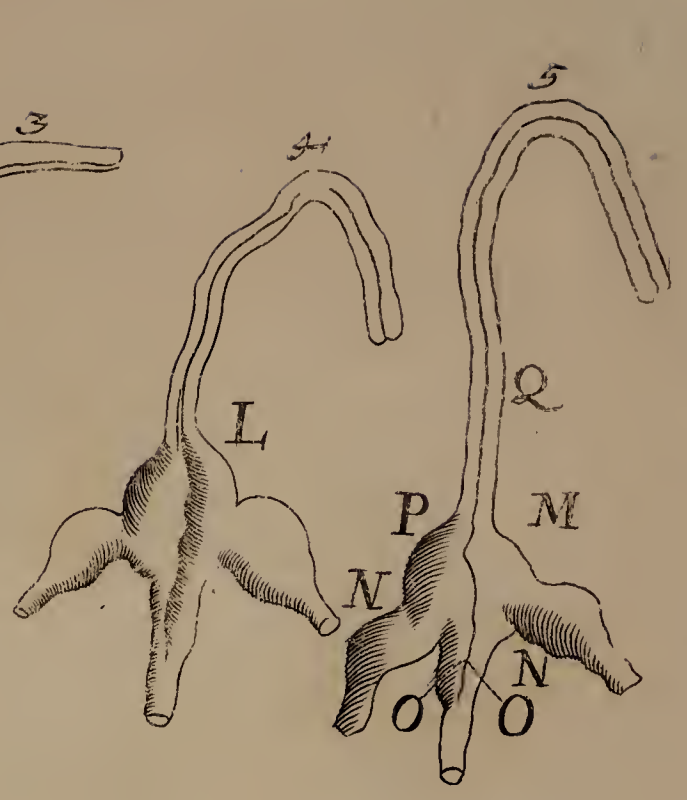


Fig. 2.

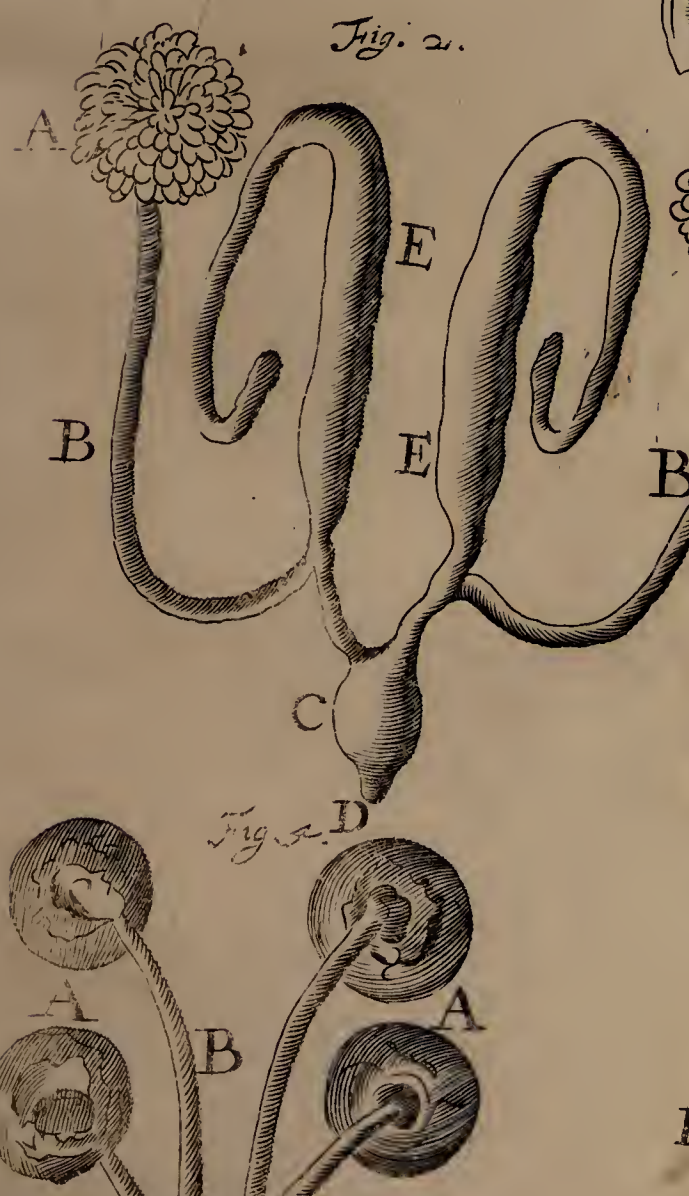
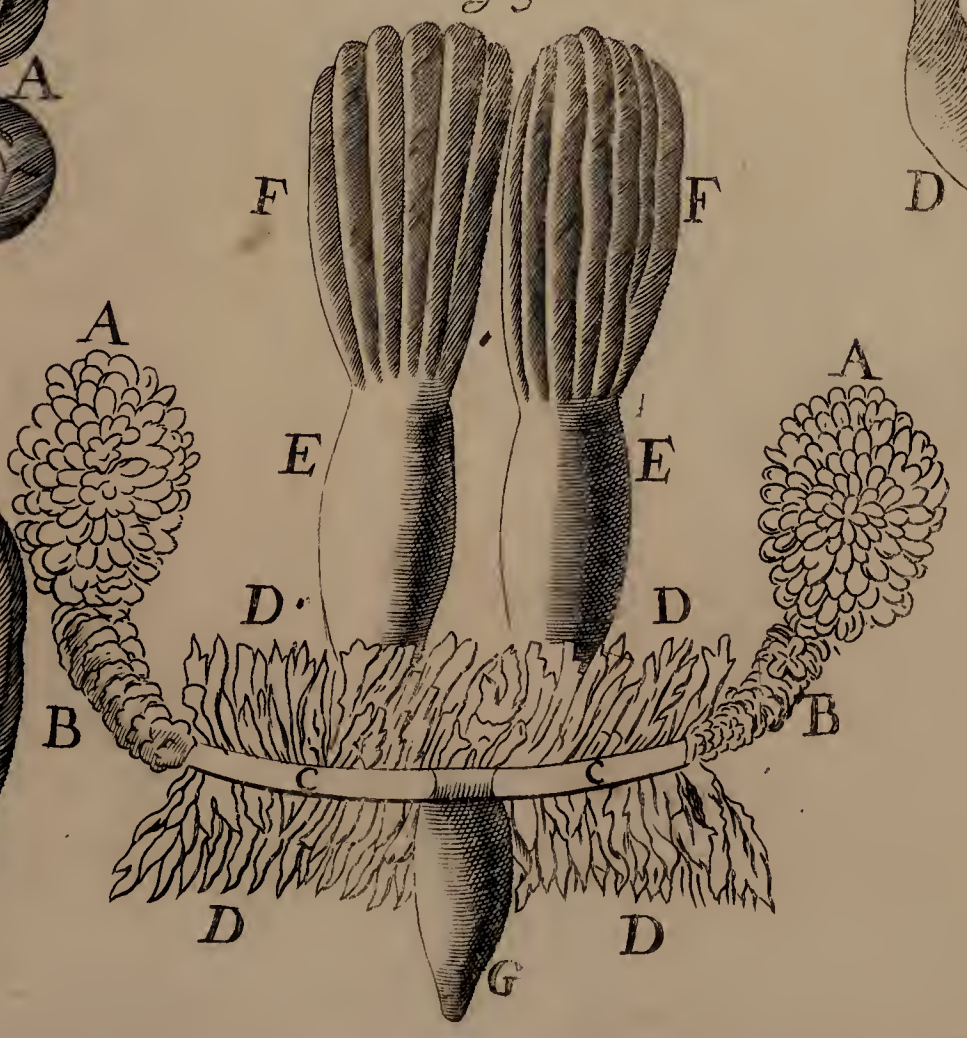
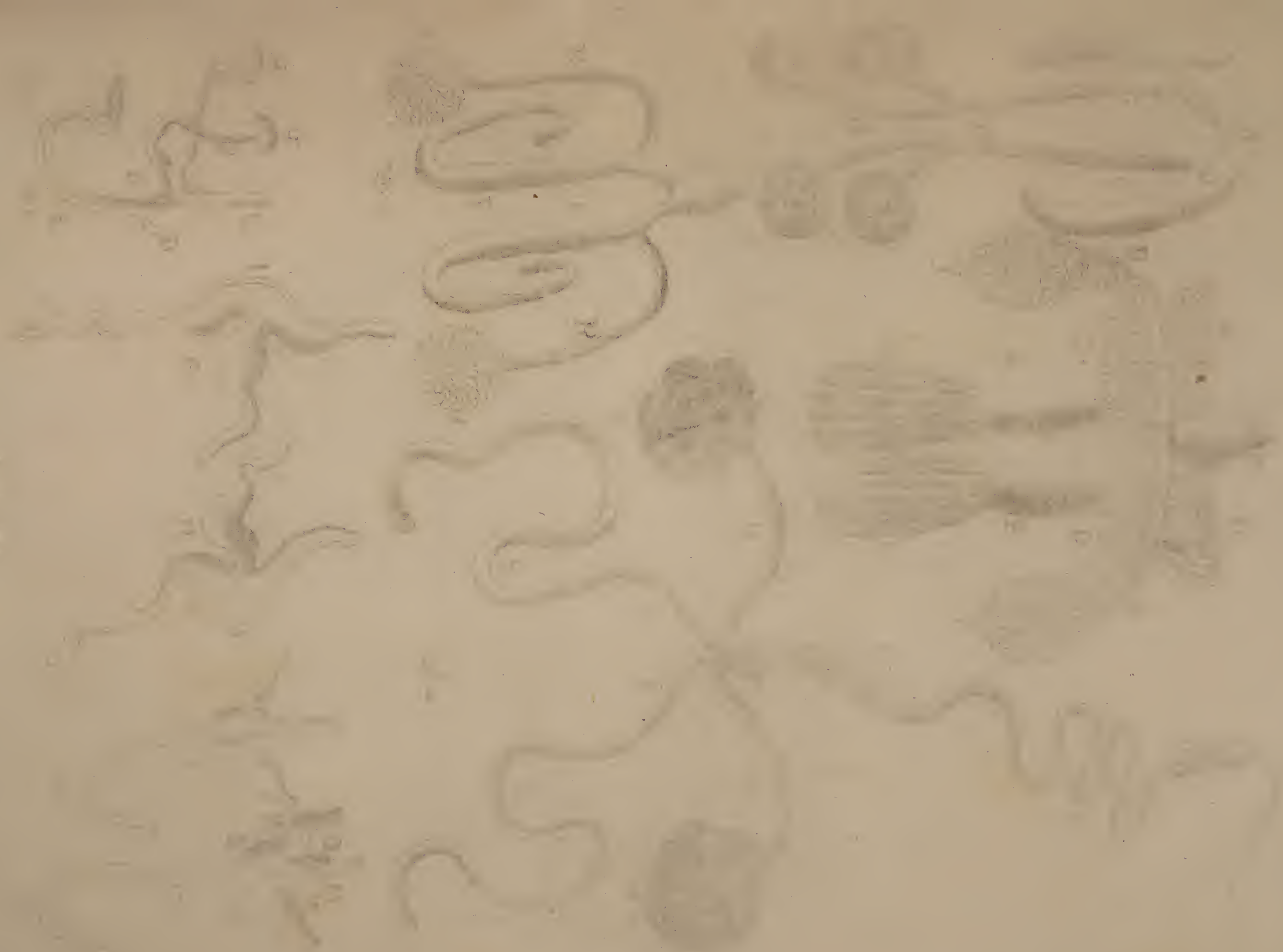


Fig. 3.

Fig. 4.

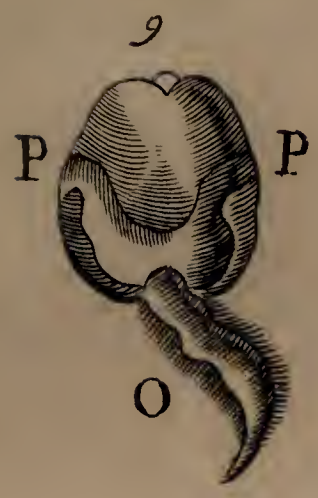
Fig. 5

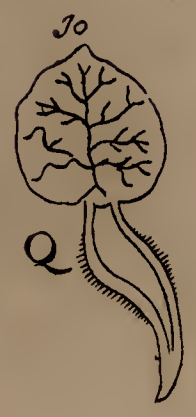


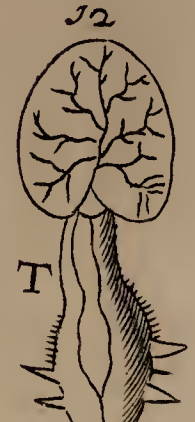


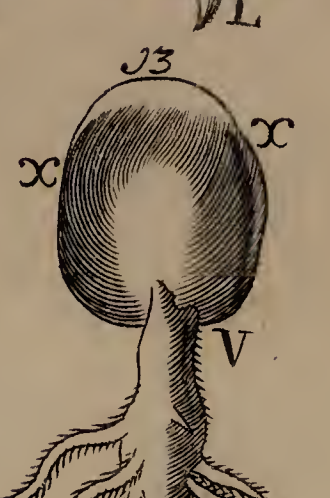
Tabu. IIII.

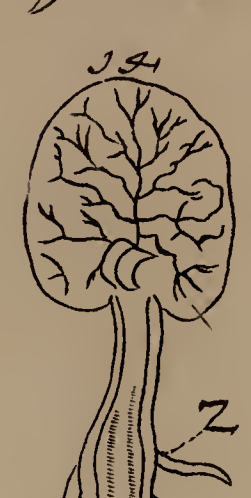
Fig. 1.

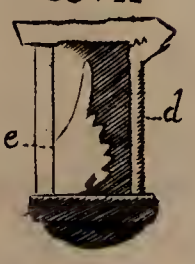












Tab. V.

Fig. XXI.

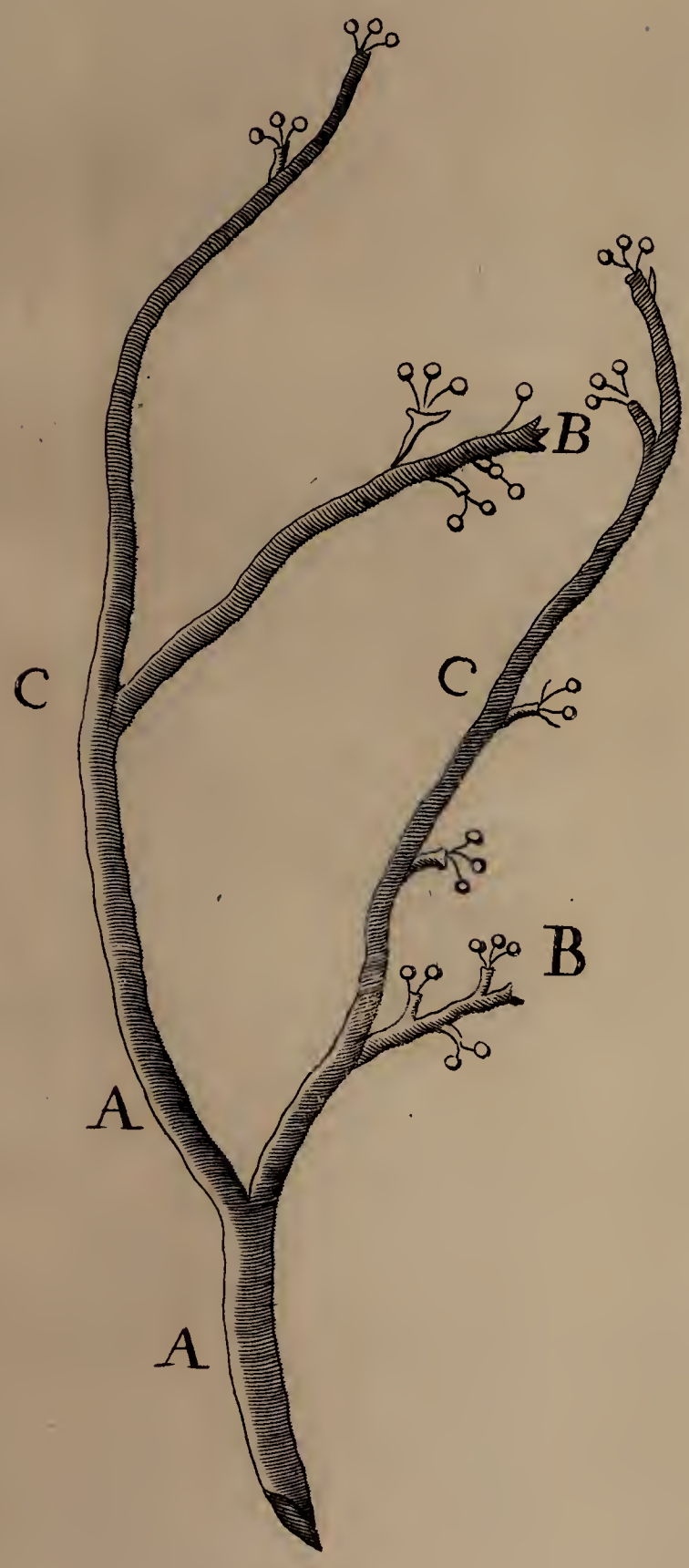
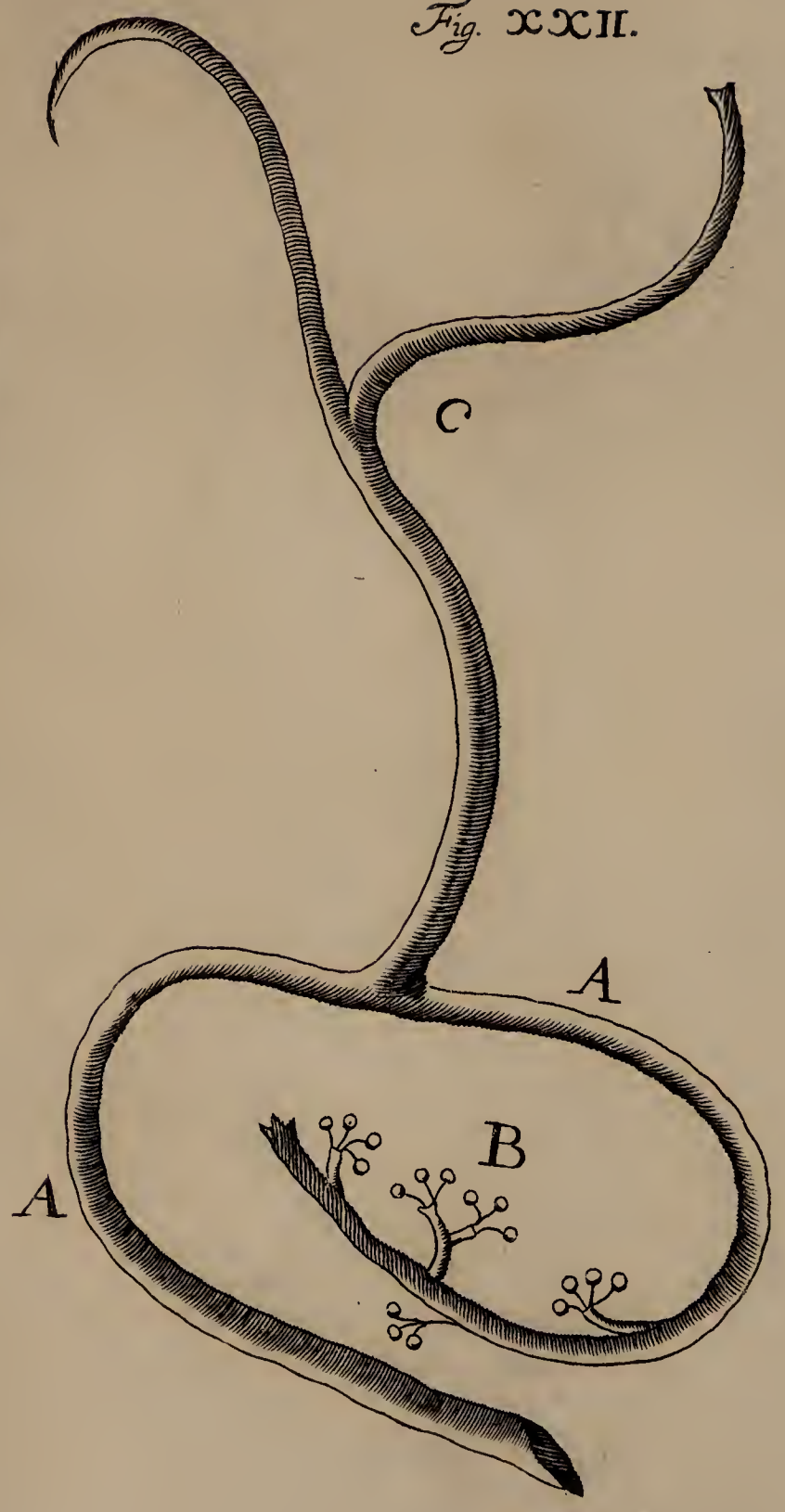
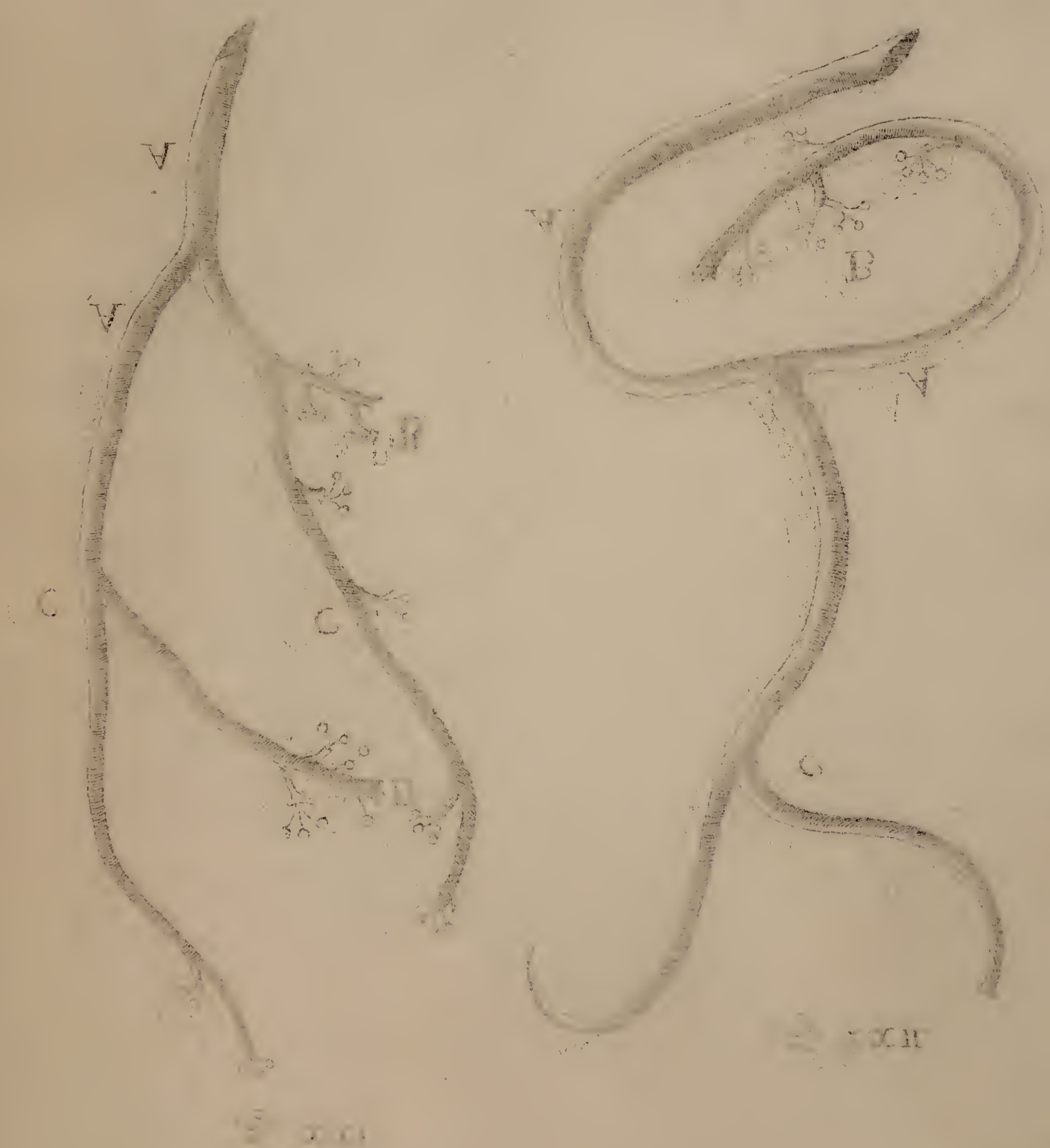


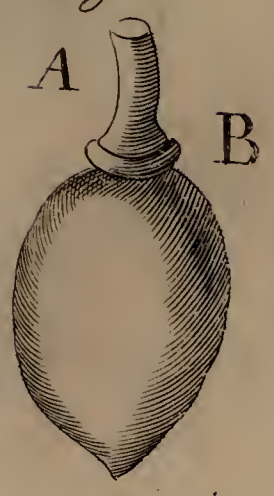
Fig. XXII.



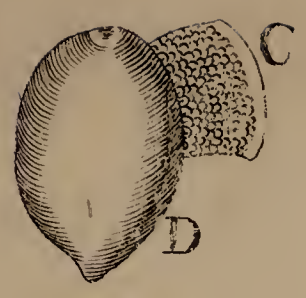

A
A
C
C
B
A
B
C

Tab. VI.

Fig. 1.



2

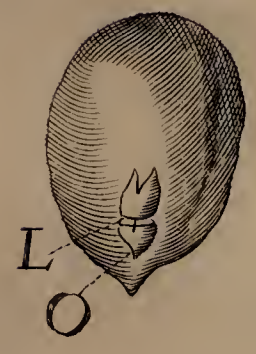


5

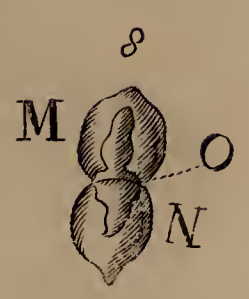
3

4

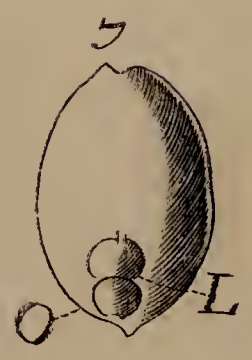
6

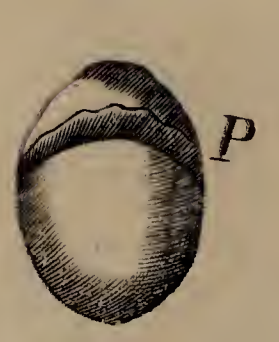


8

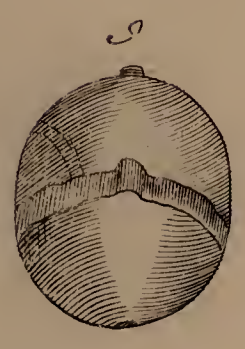


7

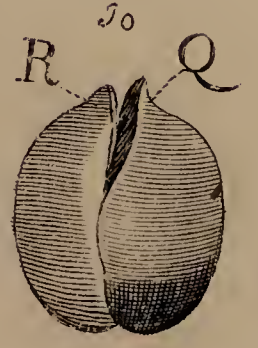




9



10



11

12

Tab. VII.

Fig. 1.

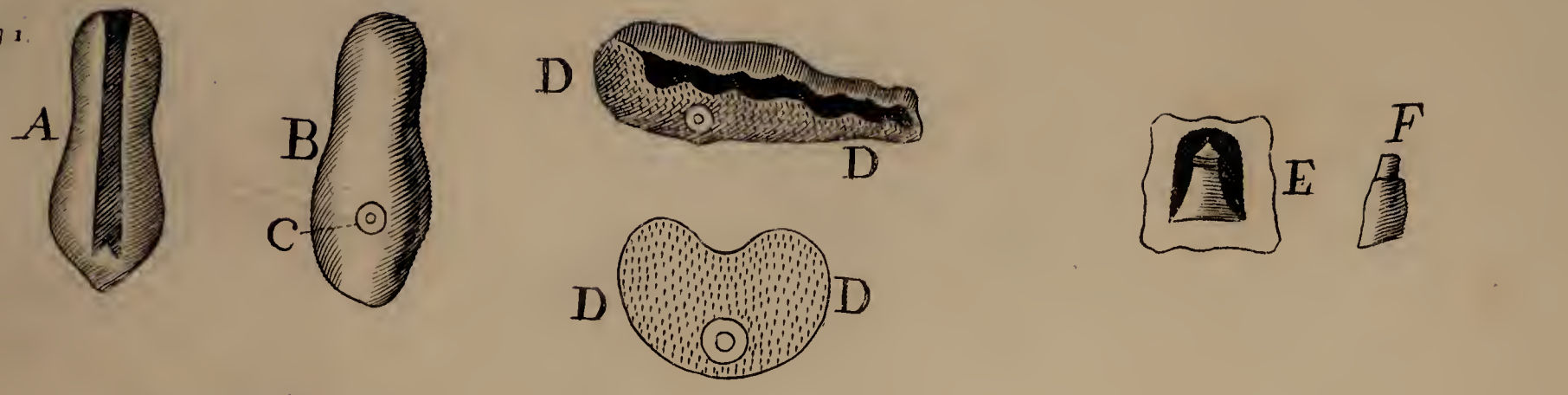


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4

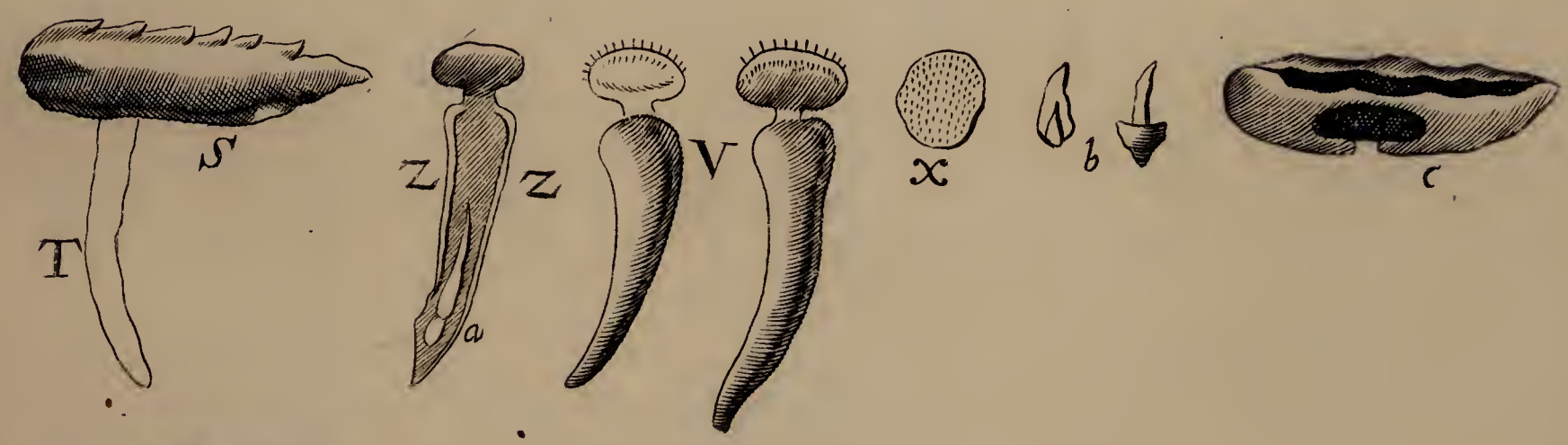
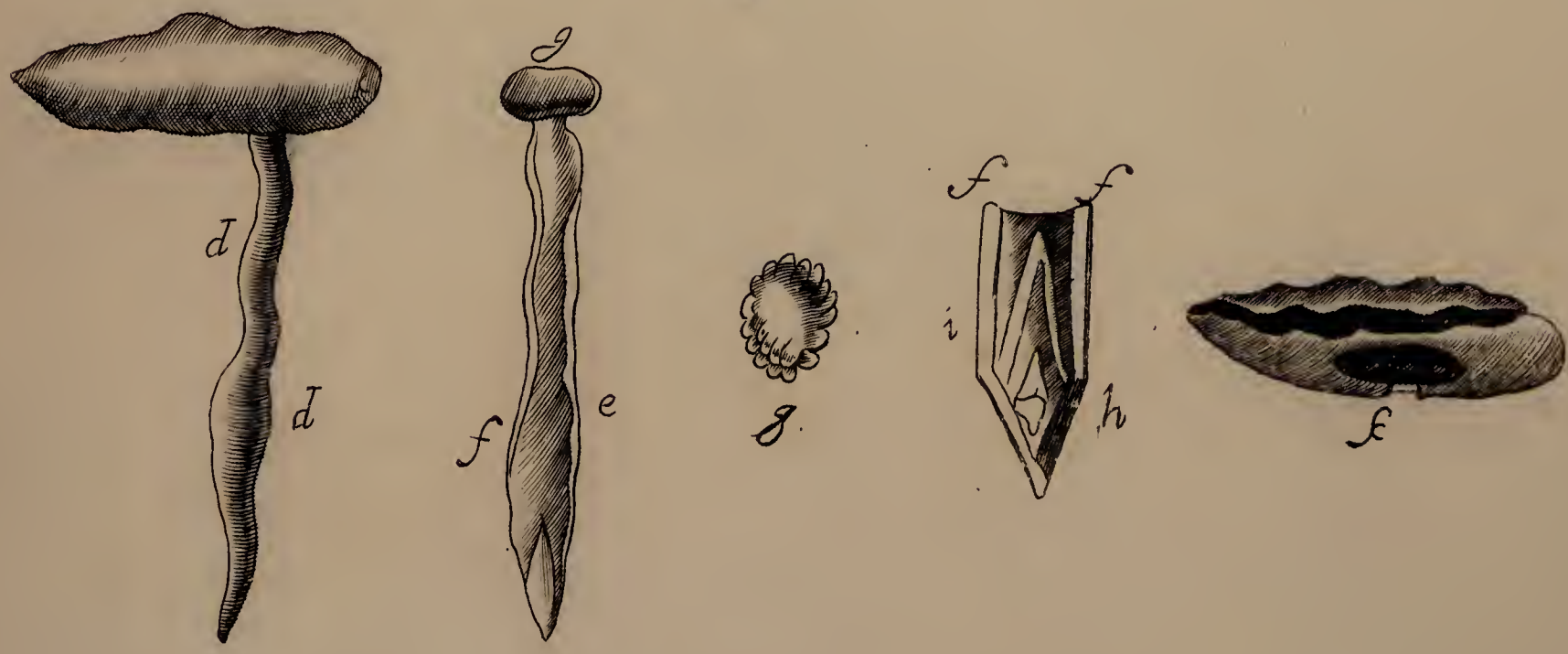
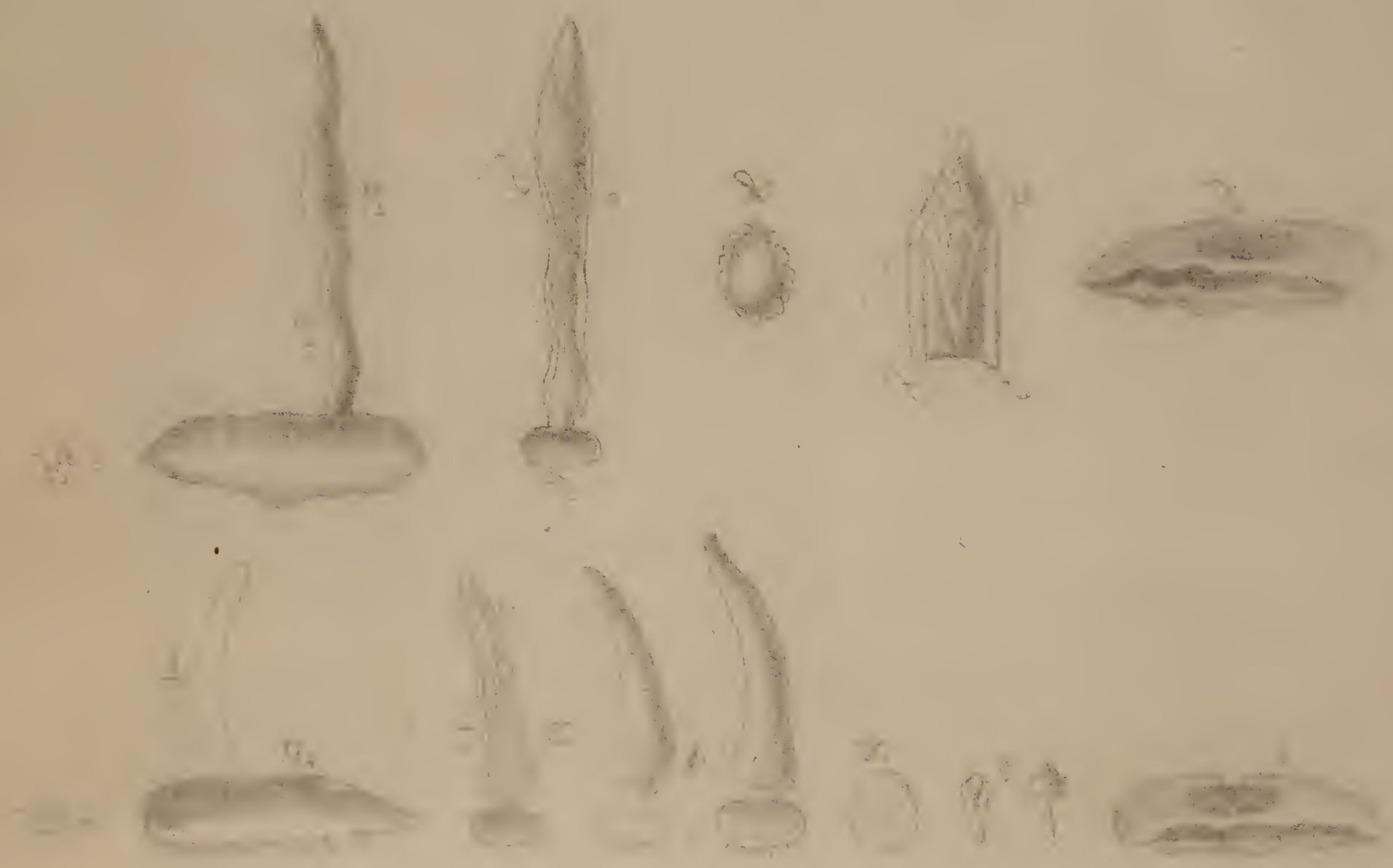


Fig. 5.





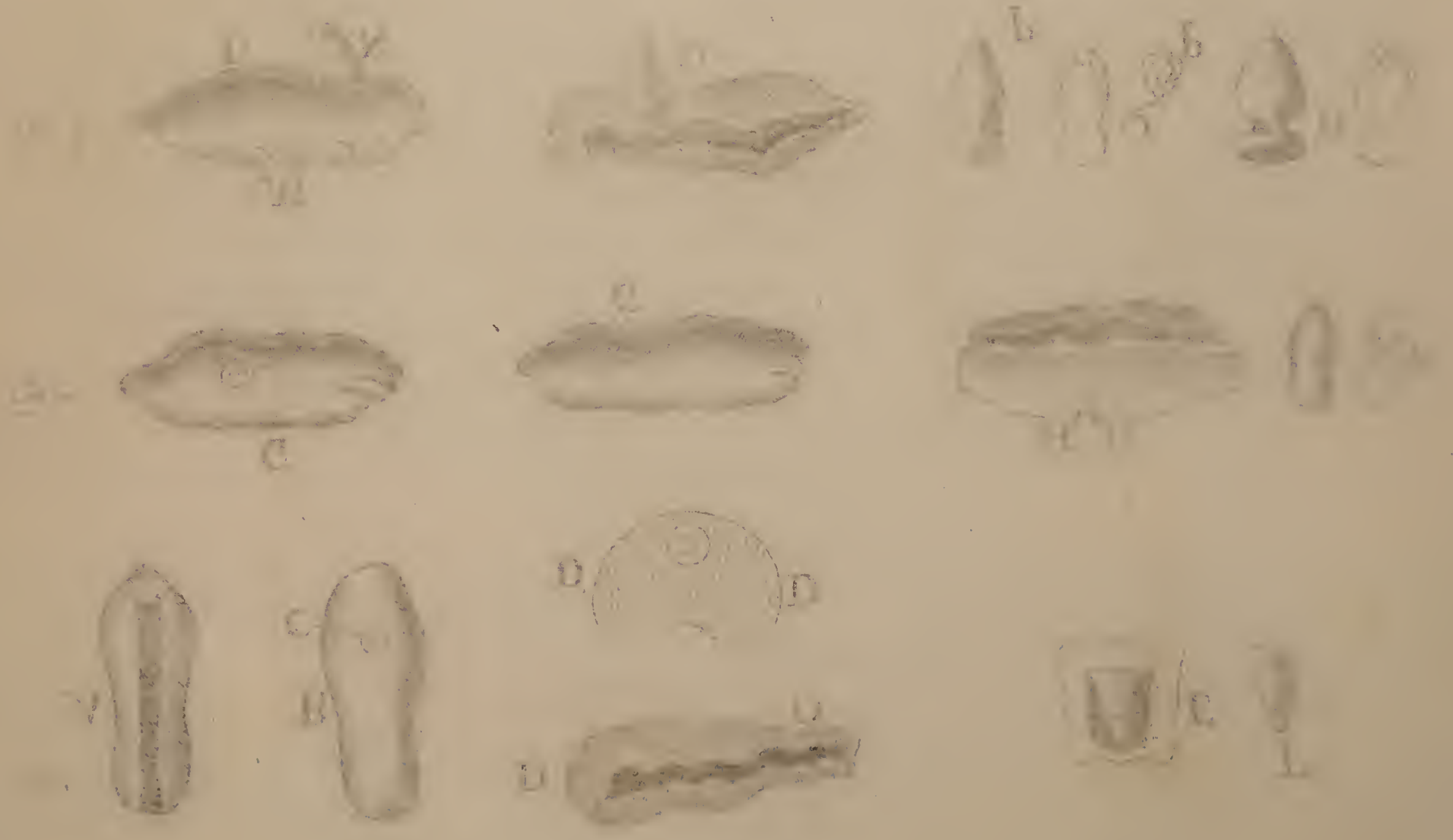


Fig. 6.

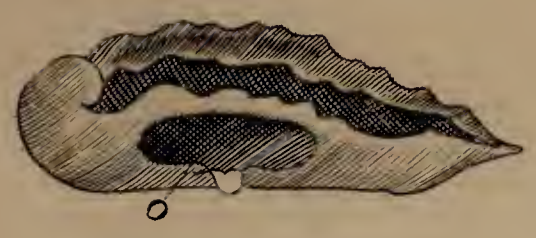
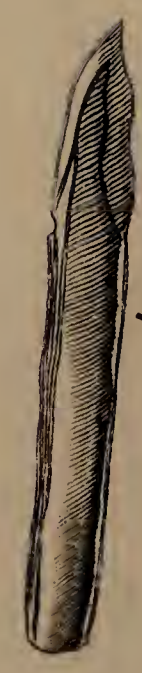


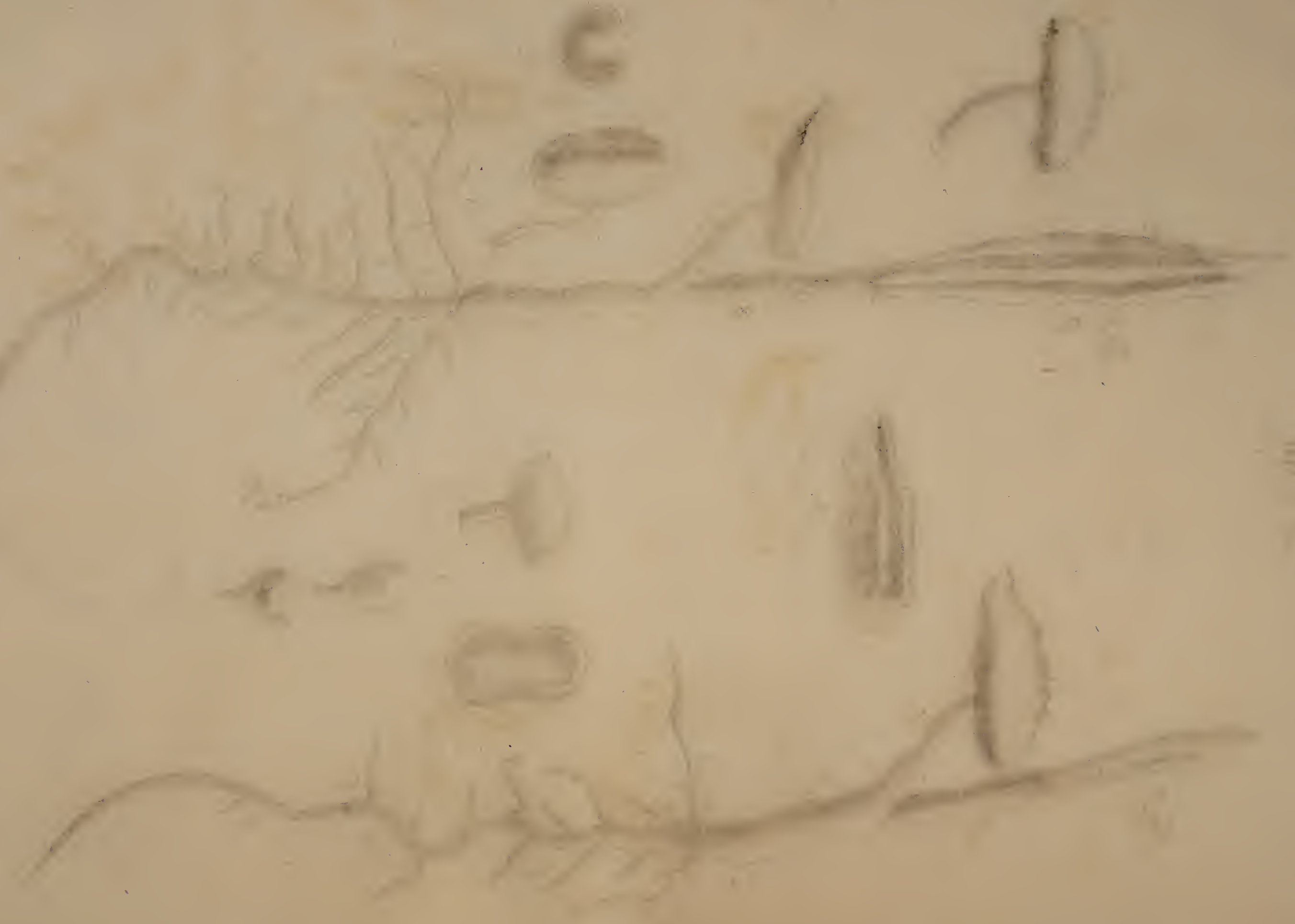
Fig. 8.



Tab. **VIIII.**

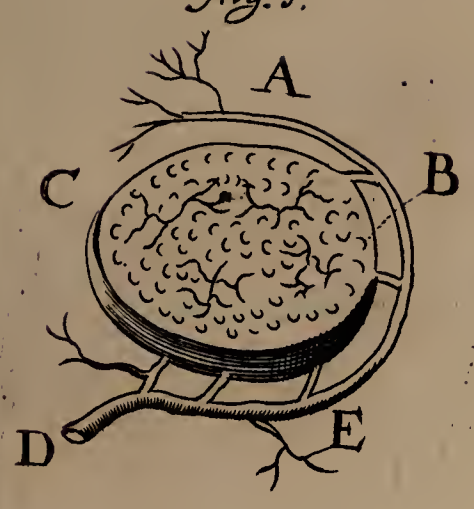
Fig. 9.

Fig. x



Tab. X.

Fig. 1.



Tab. X.

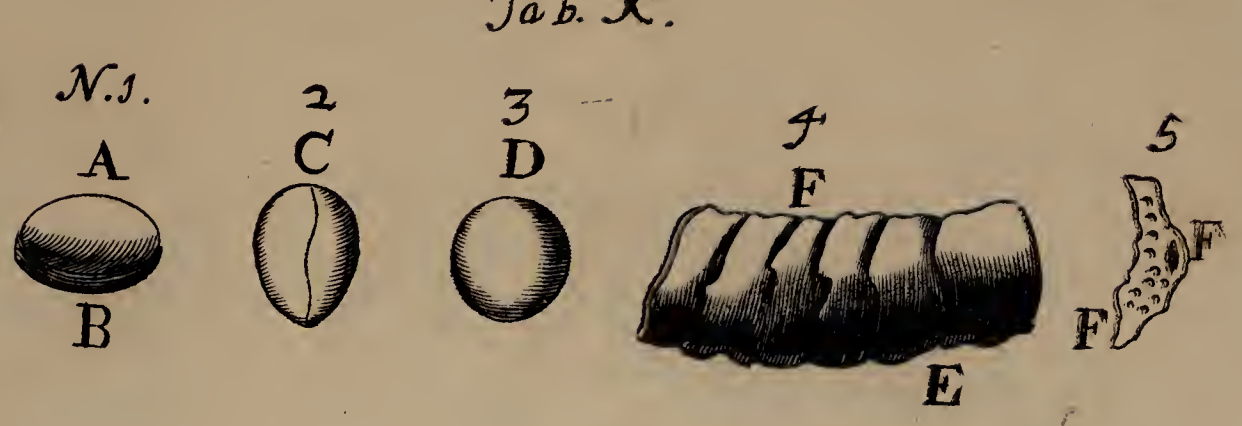


Fig. 3

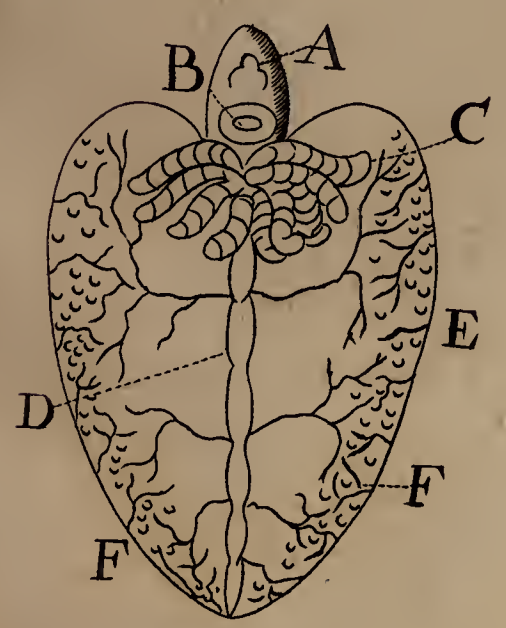


Fig. 4 N. 1.

Fig. 5 N. 1.

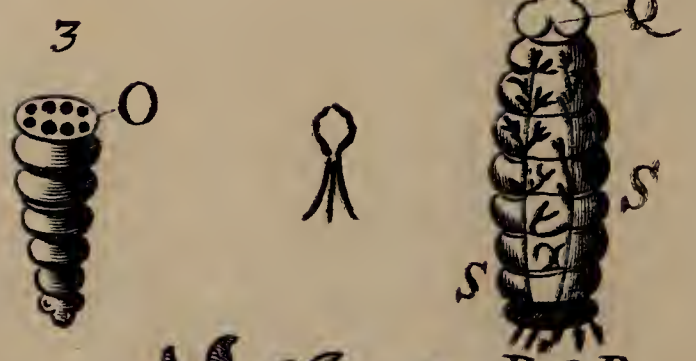
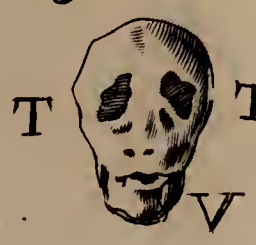
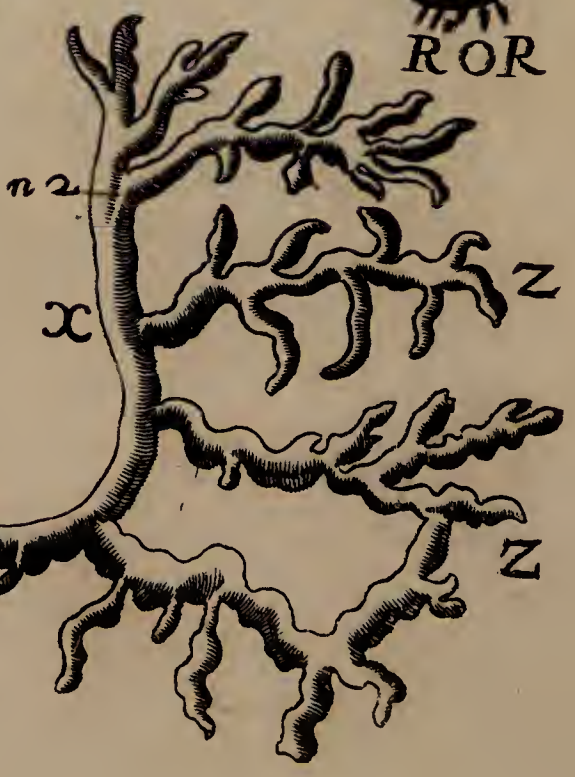
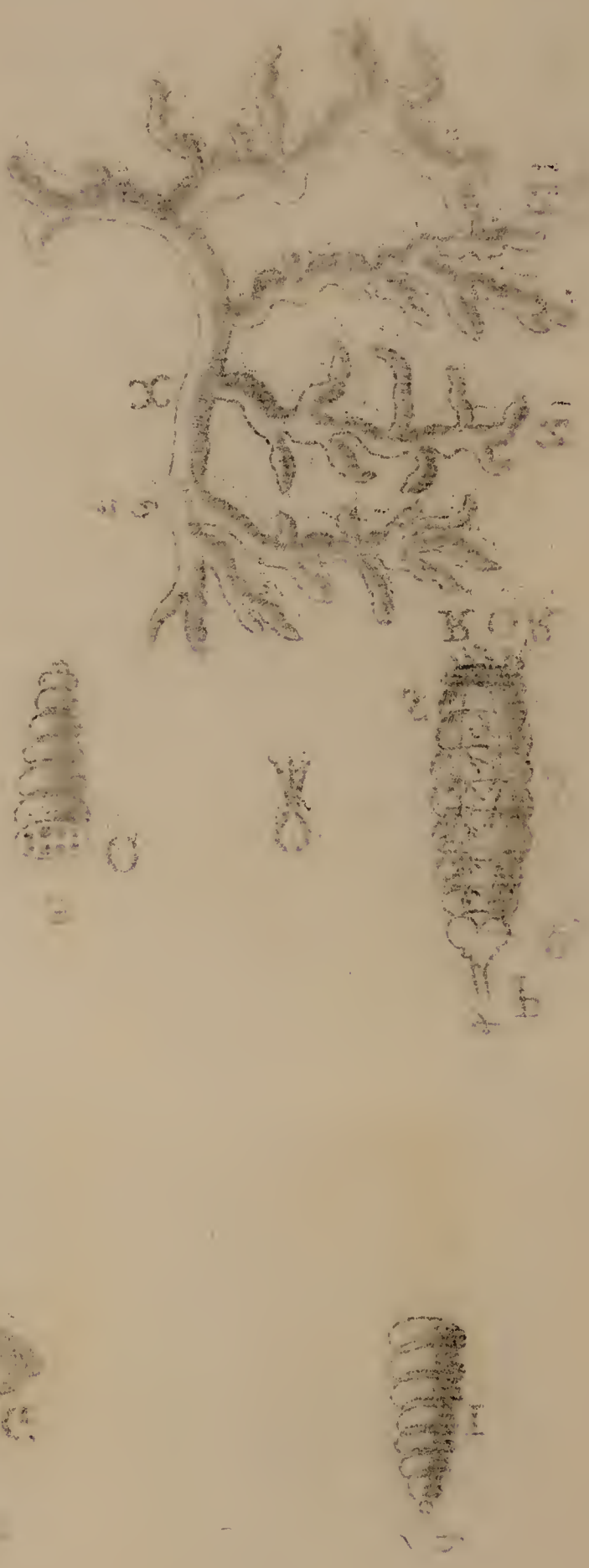
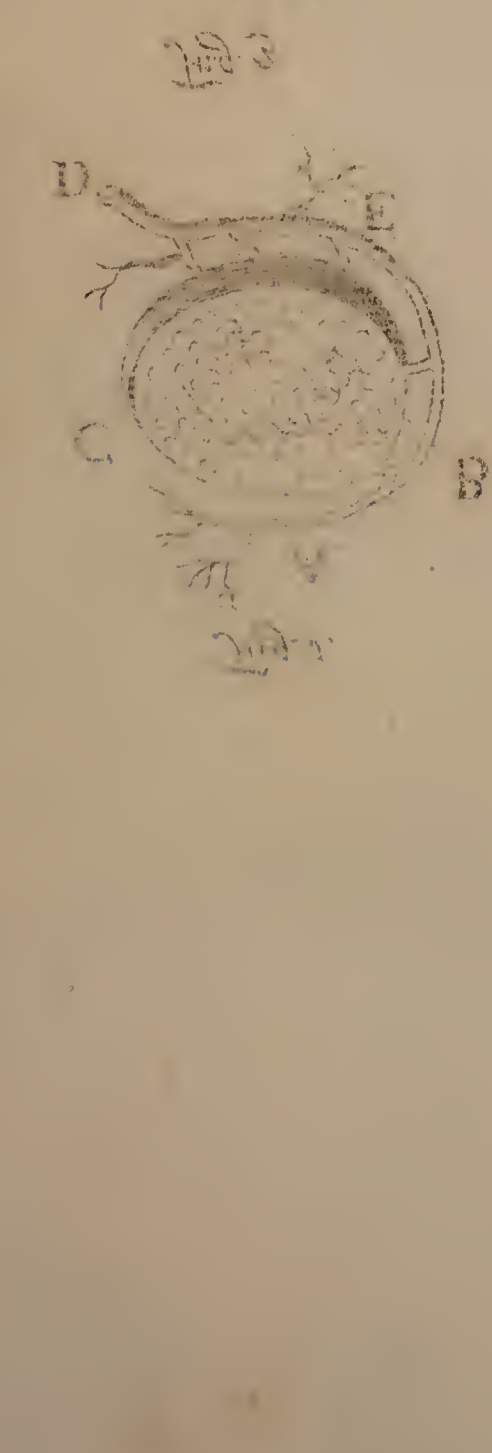
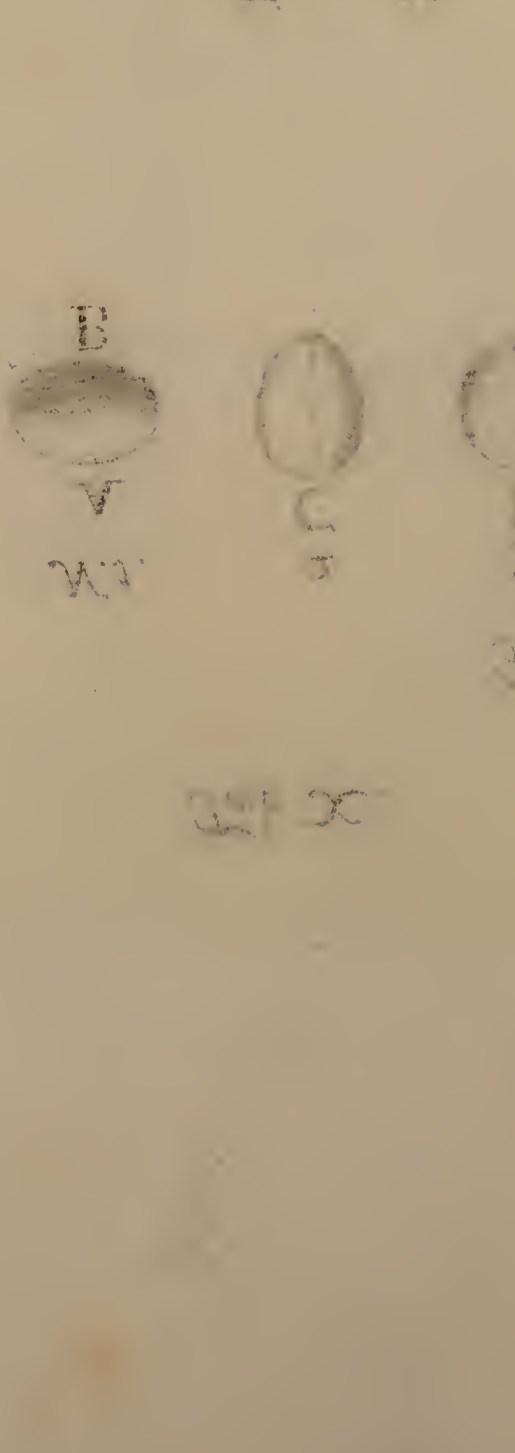
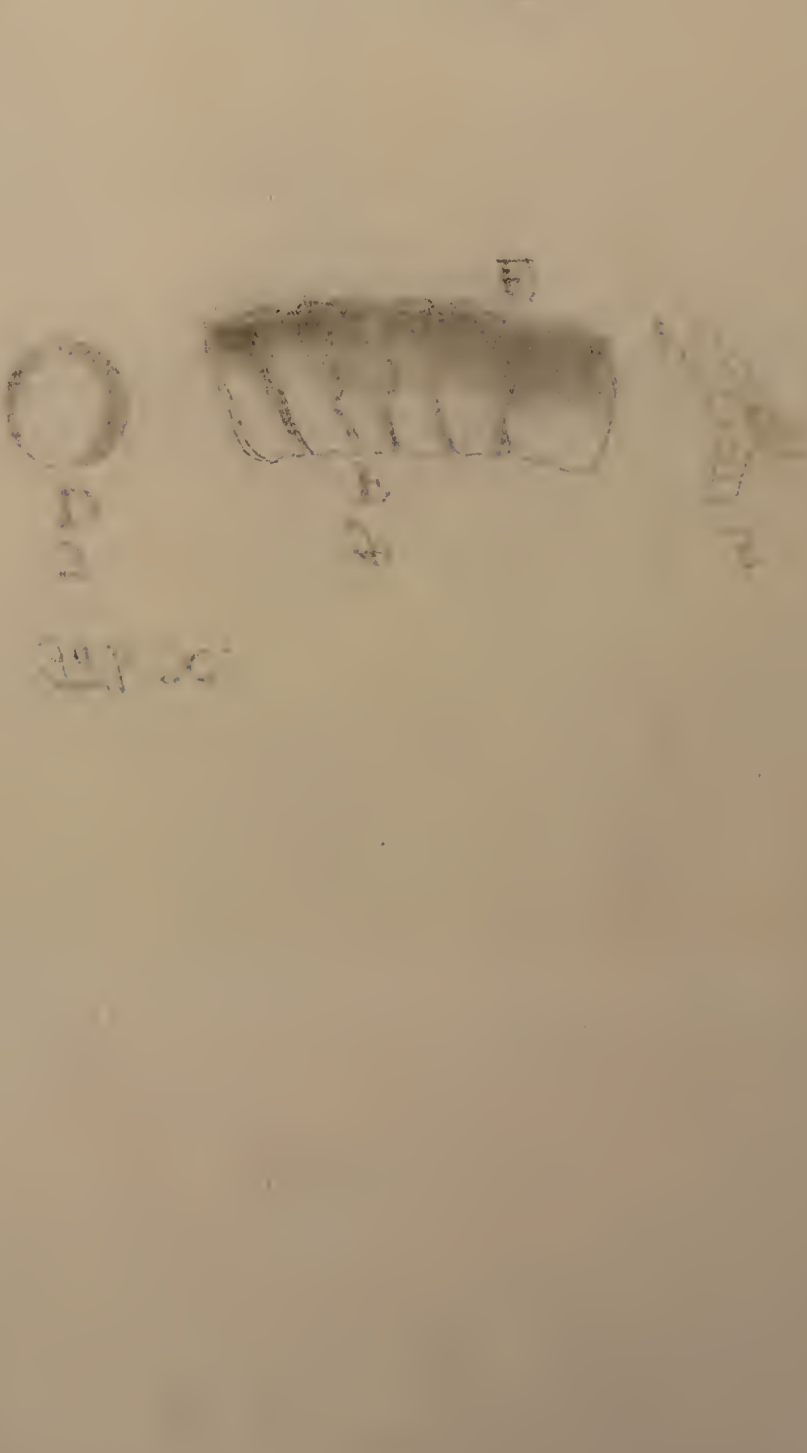


Fig. 6. N. 1.





Tab. XI.

Fig. V.

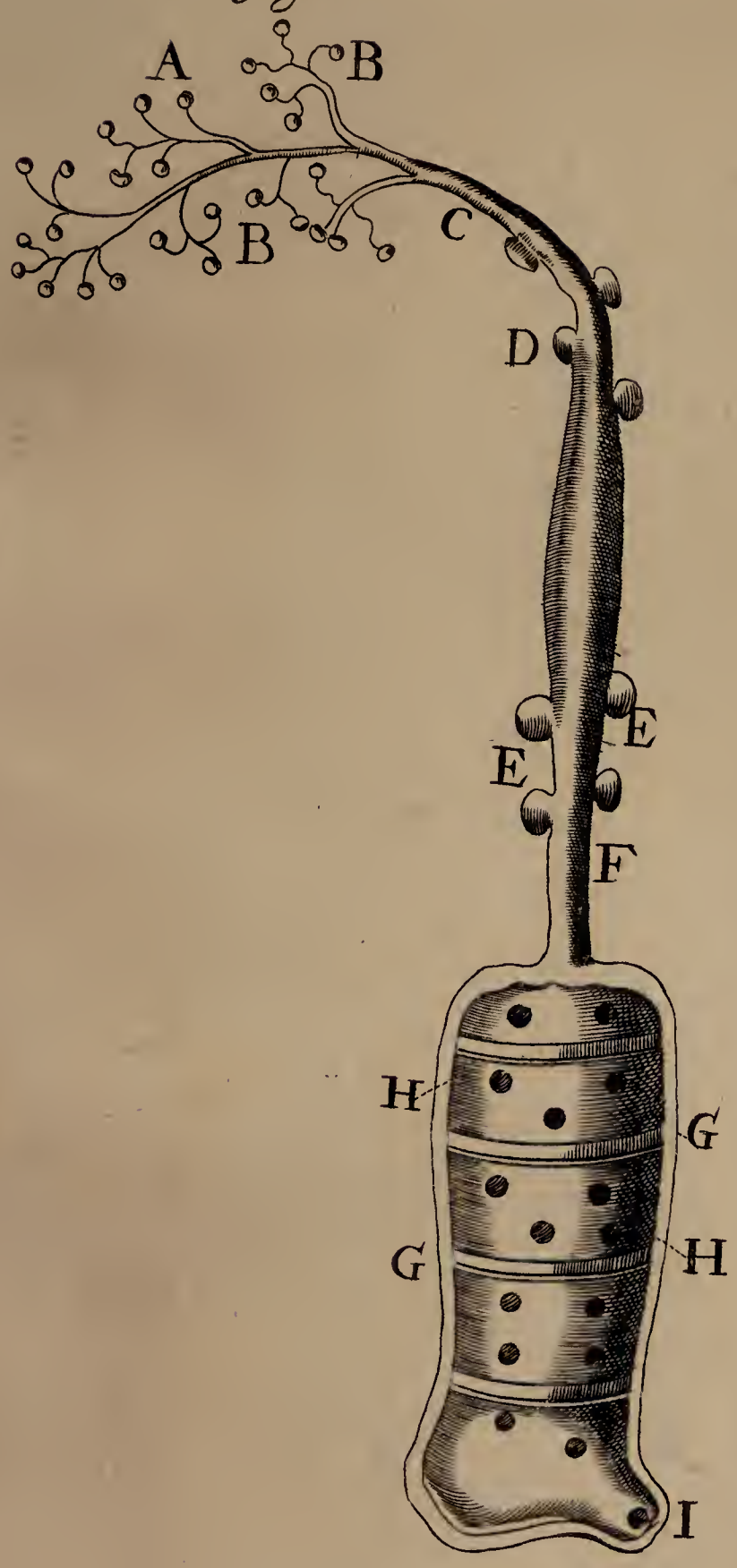


Fig. VI

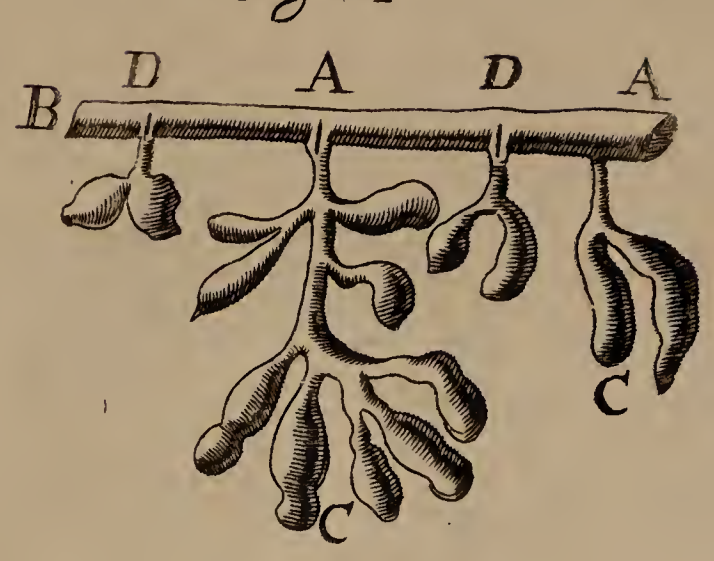


Fig. 1.

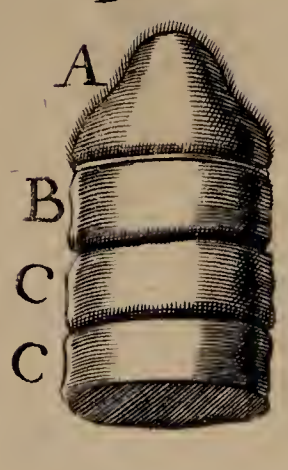


Fig. 2.

Fig. 3

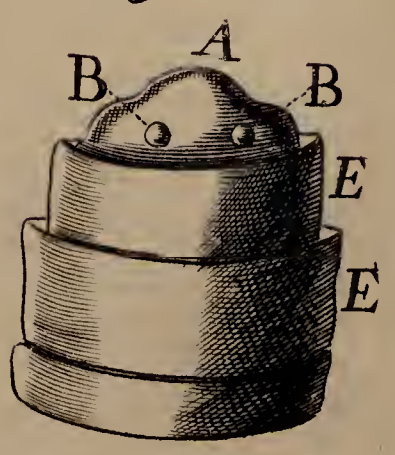
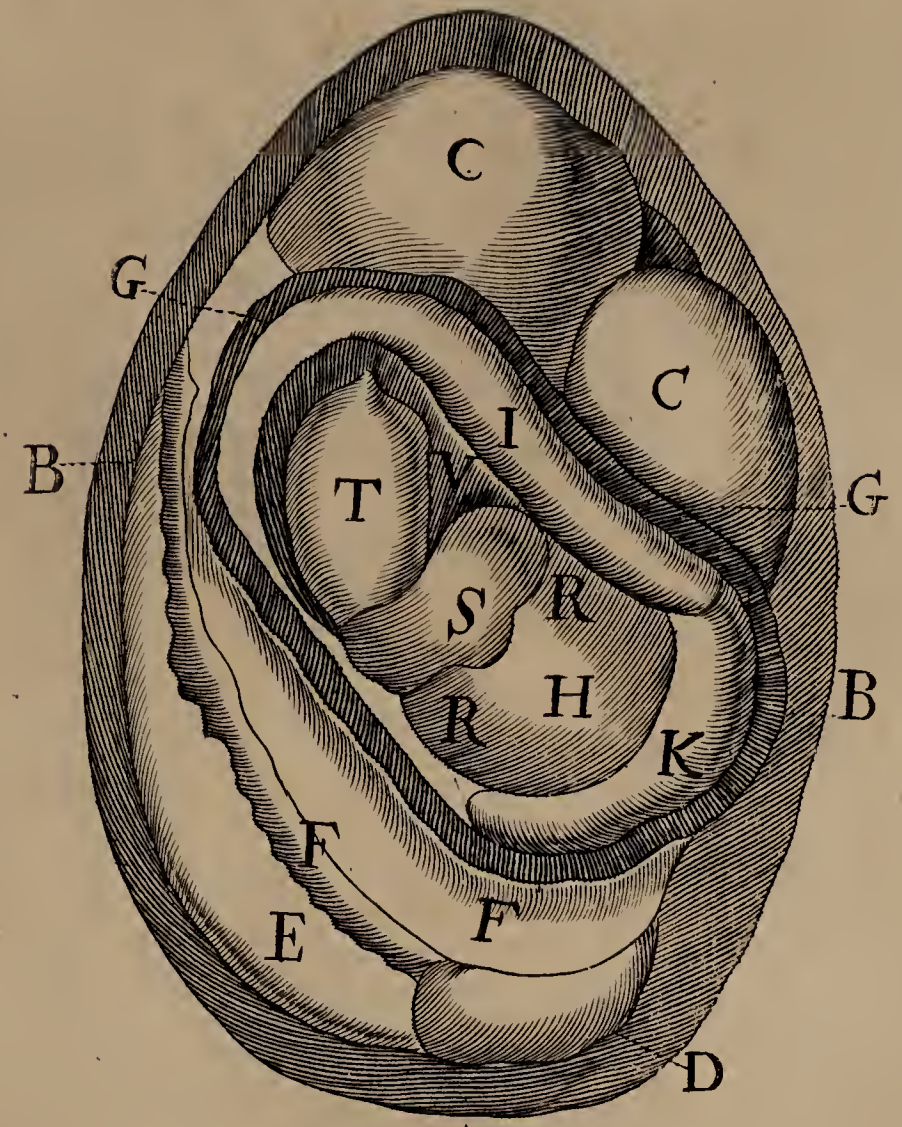


Fig. 4.

Tab. XII.

Fig. 1. A



A

Fig. 2

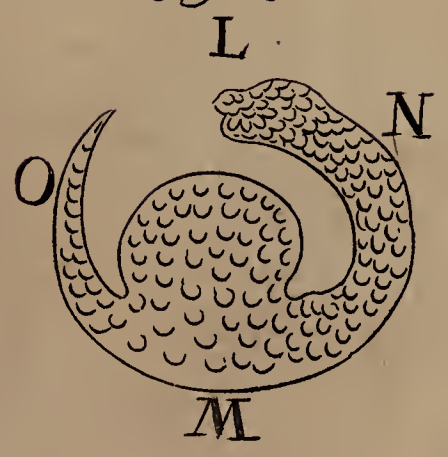
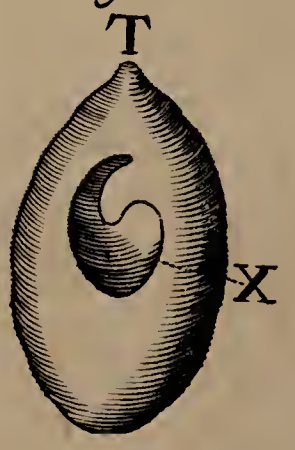
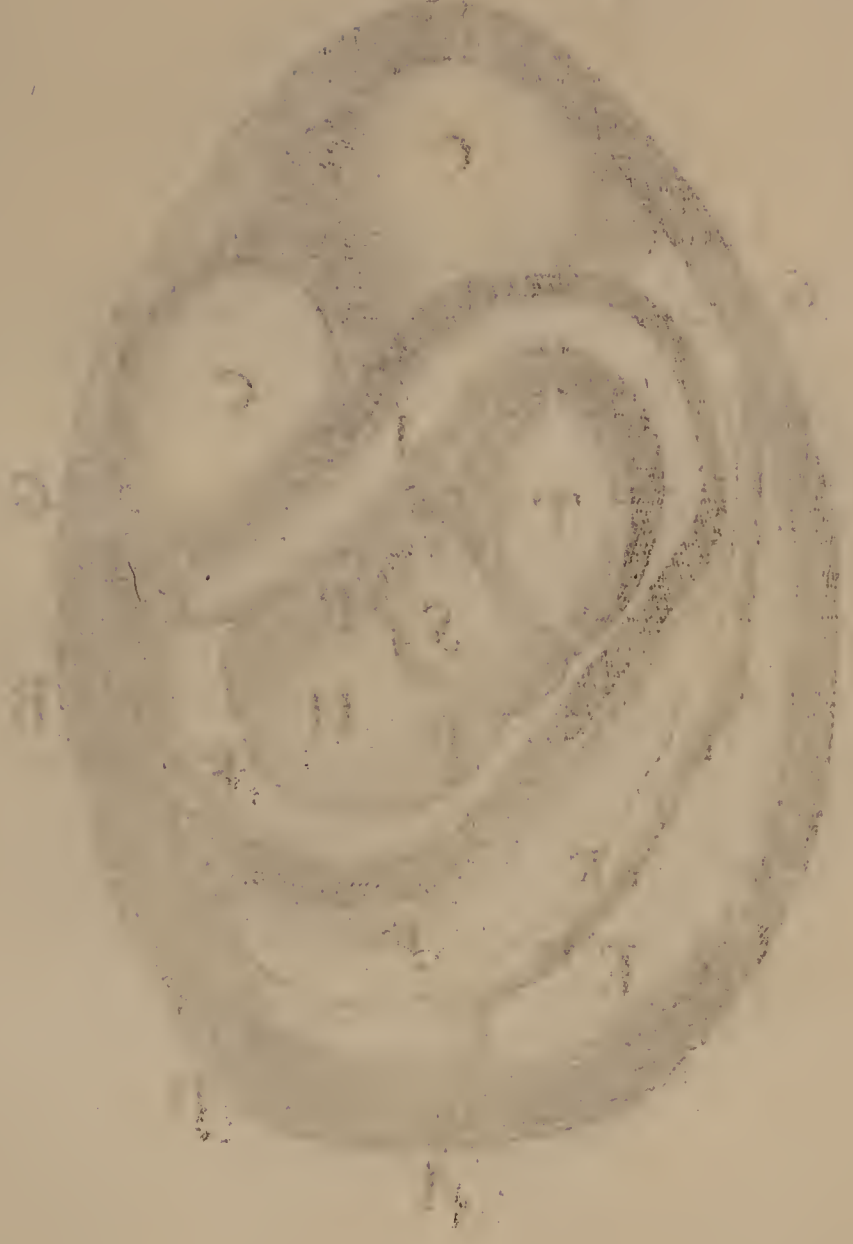


Fig. 3.

Fig. 4.





Tab. XIII.

Fig. 1.

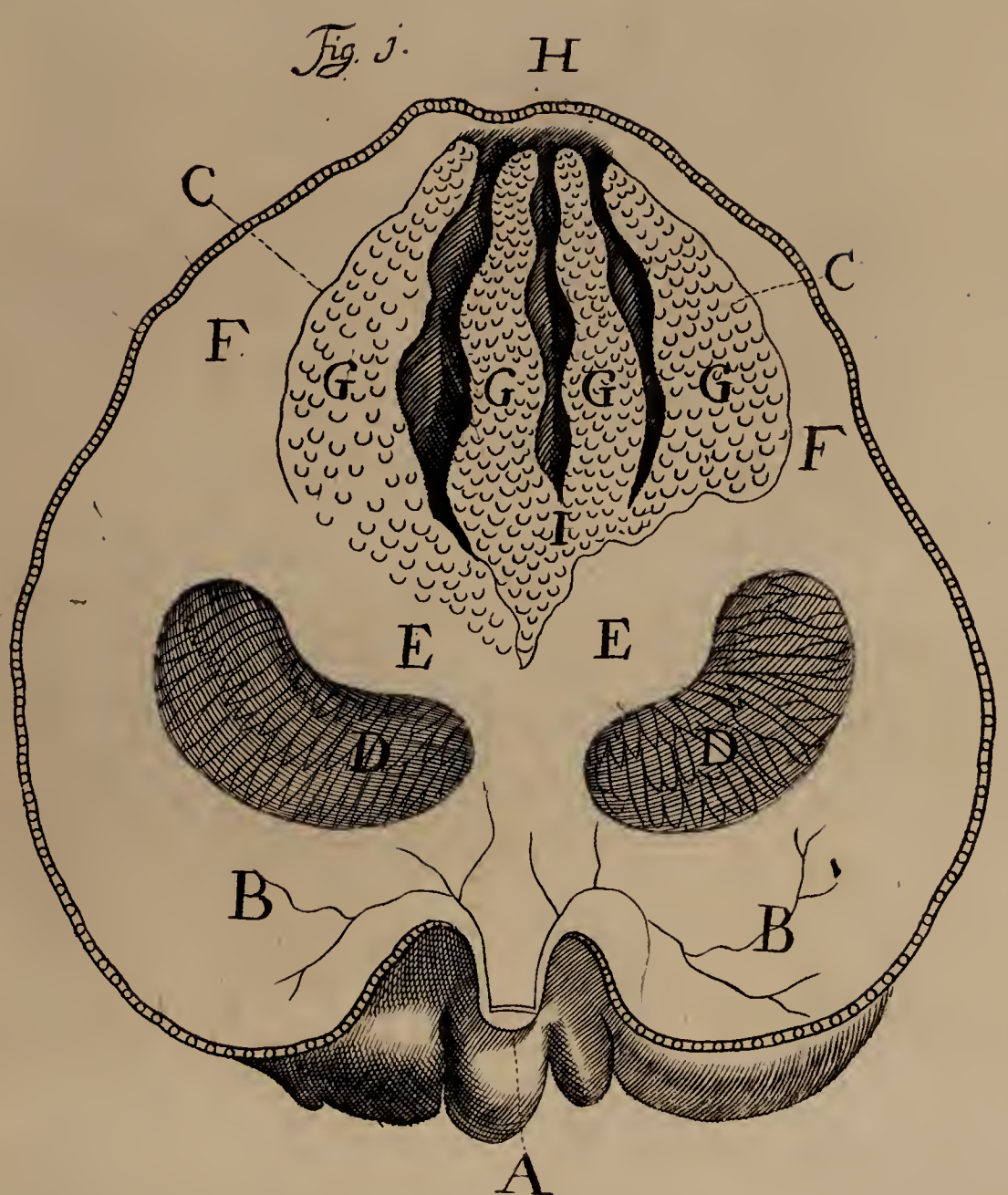
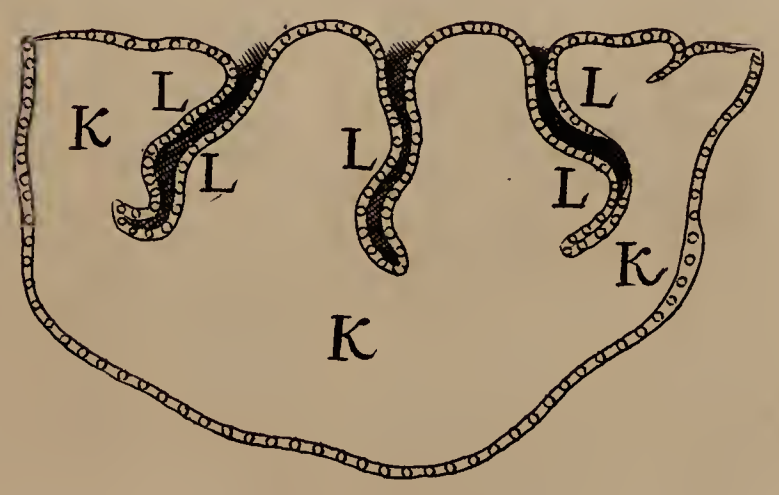


Fig. 2.



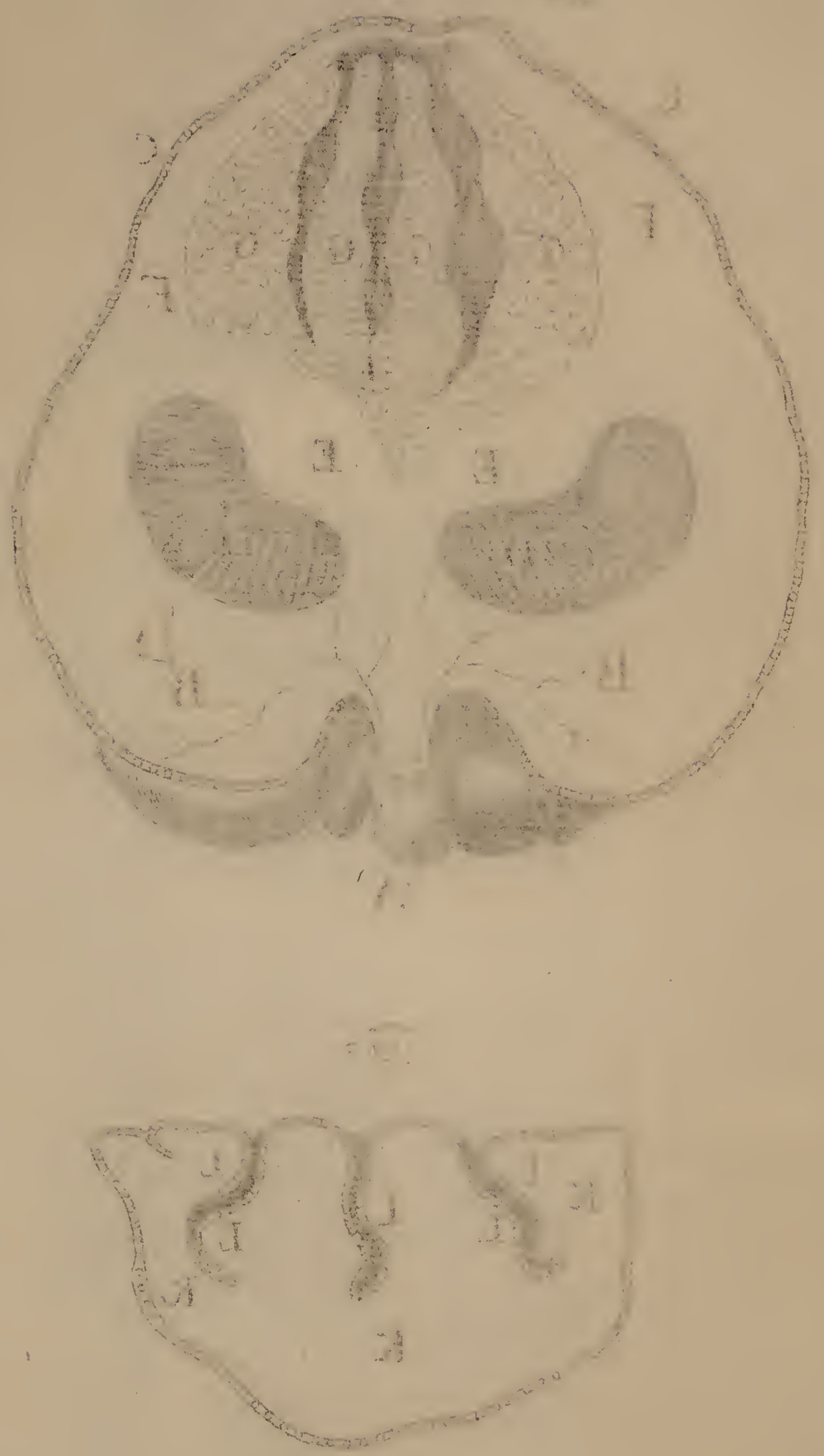
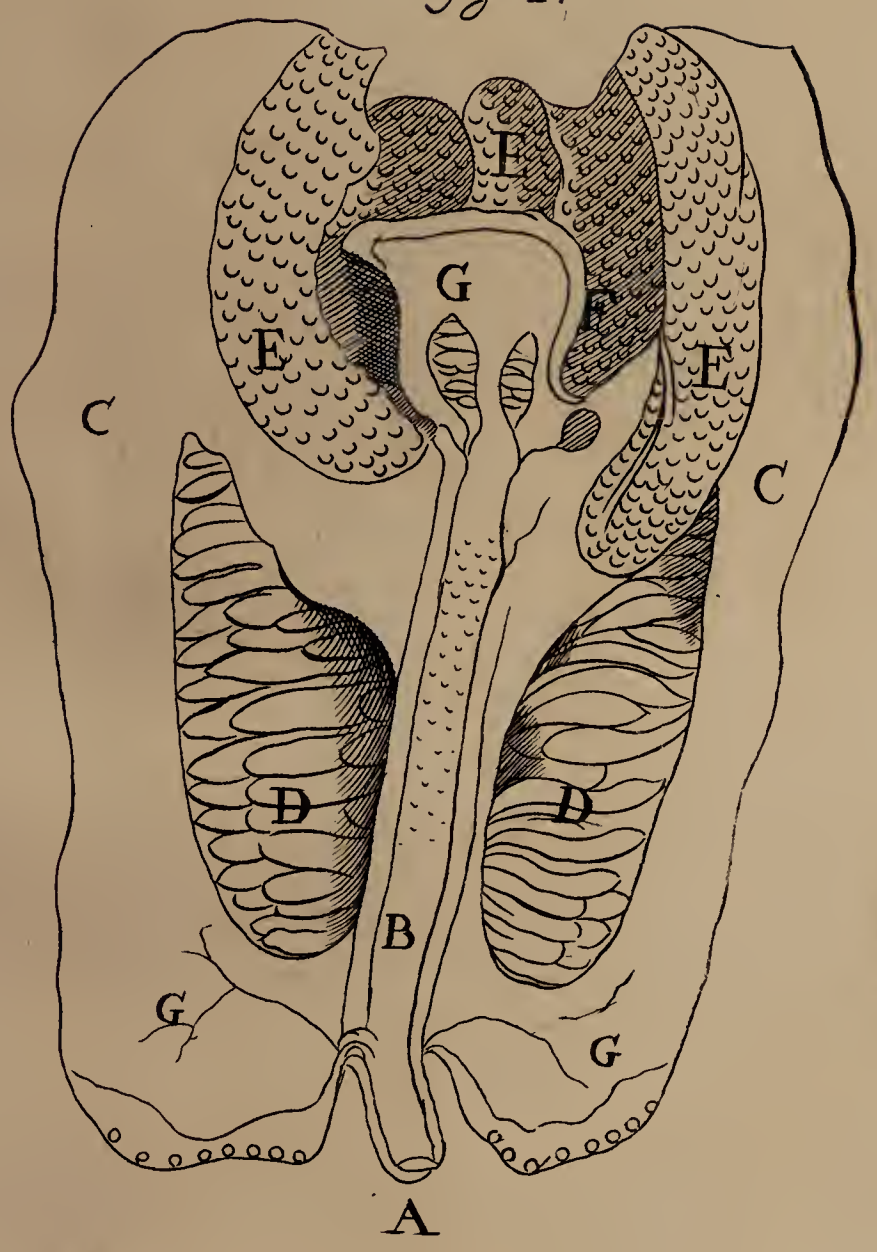
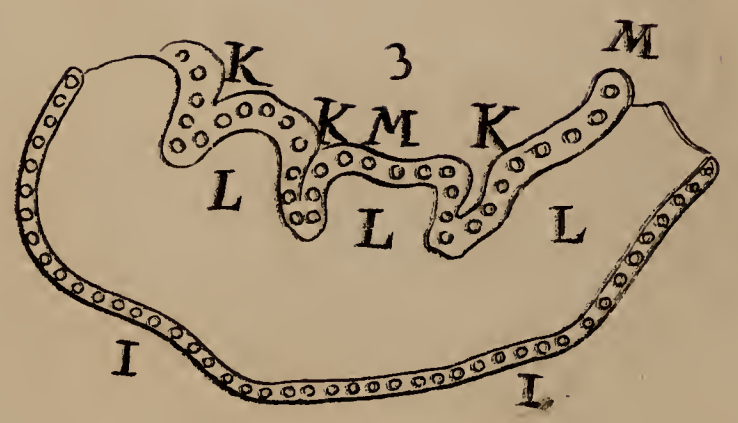


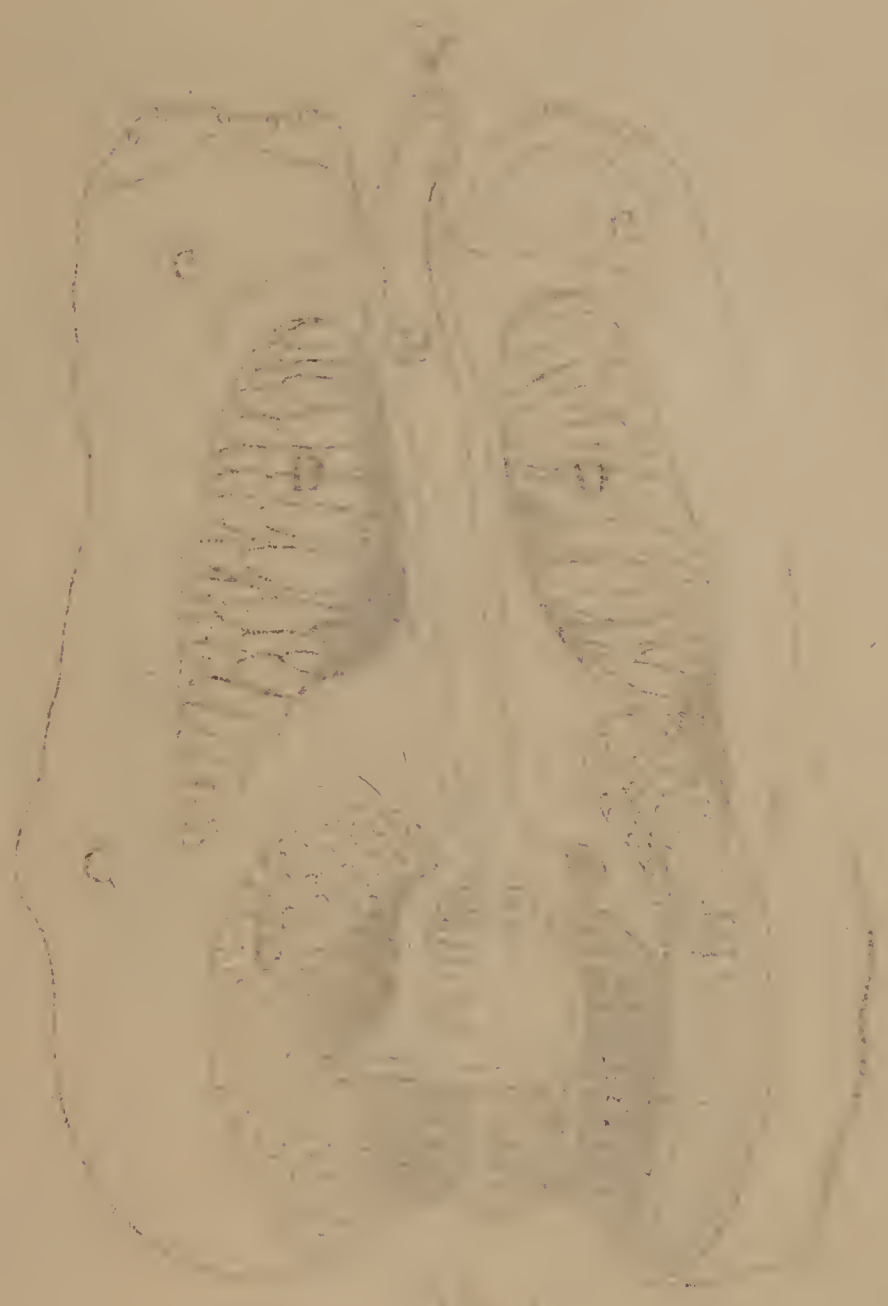
fig. I.

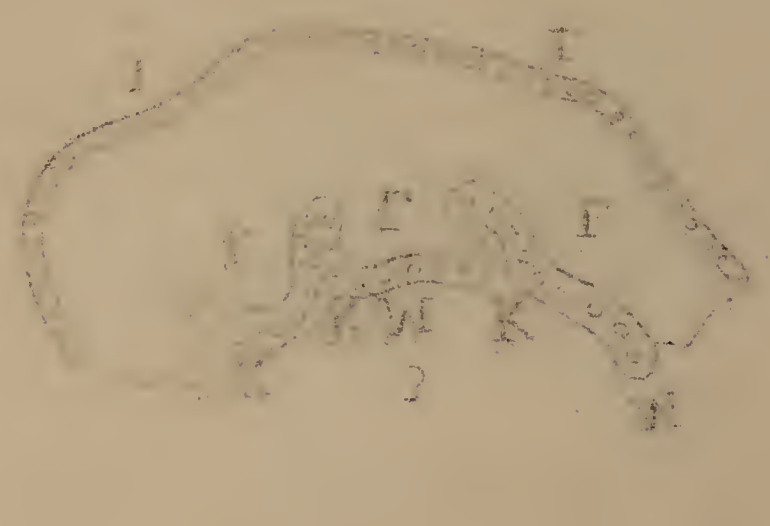


2

3

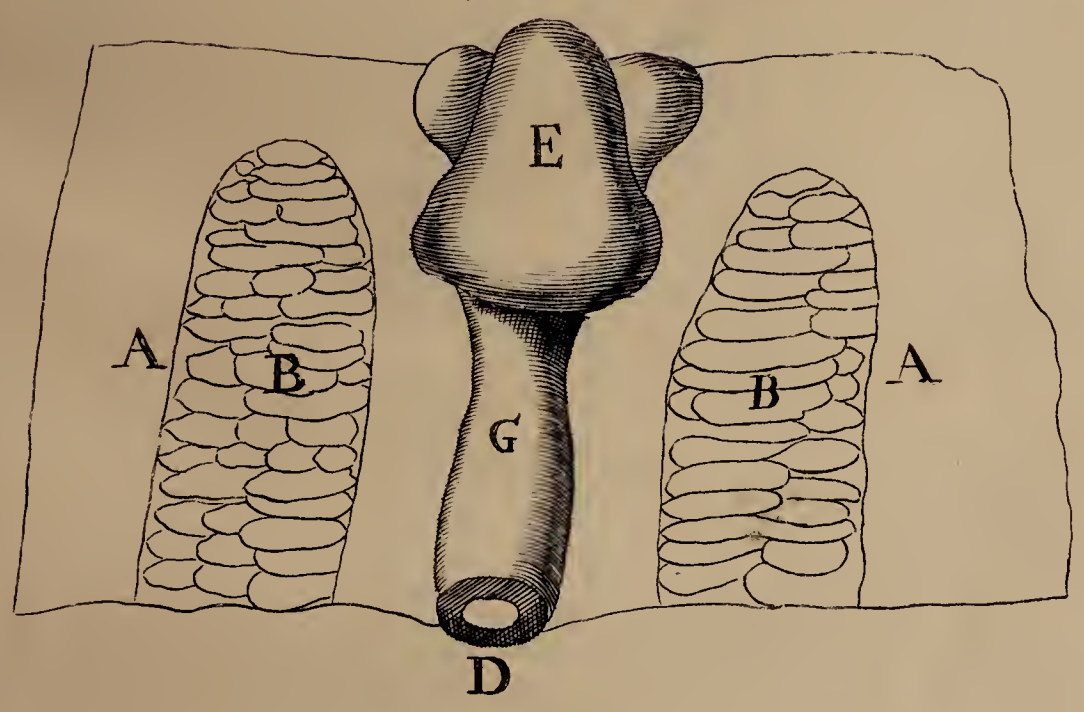




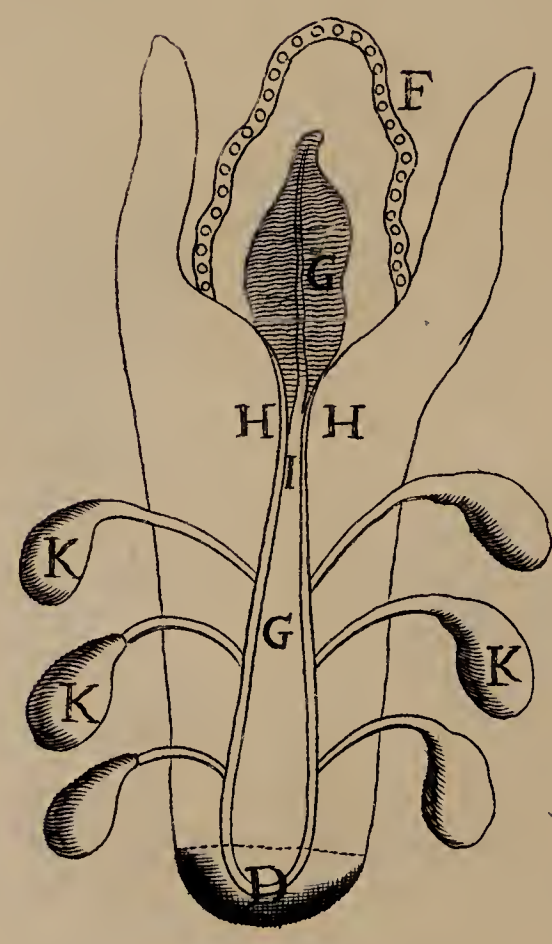


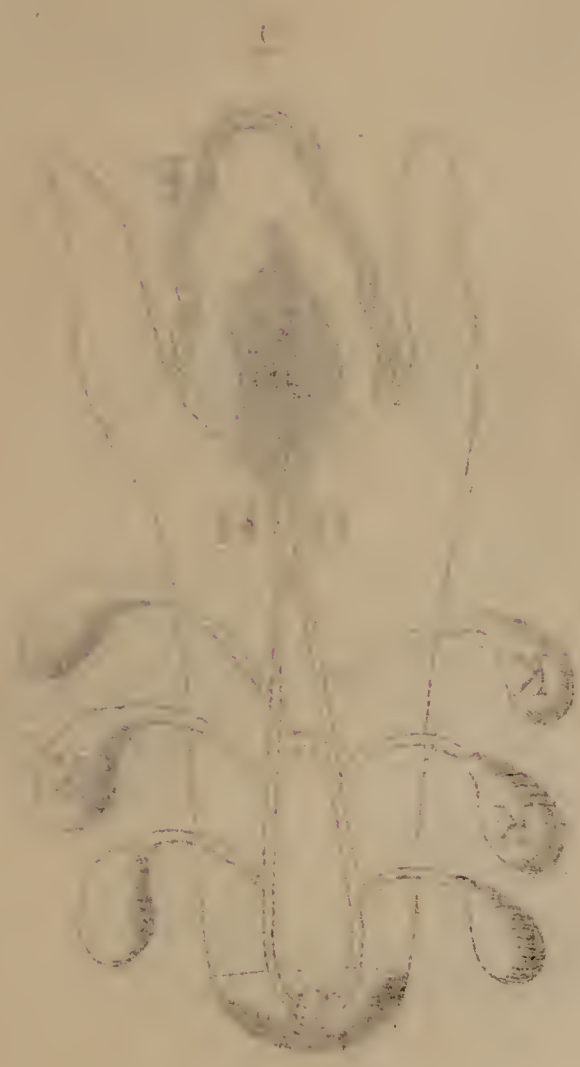
TAB. XV.

fig. 1



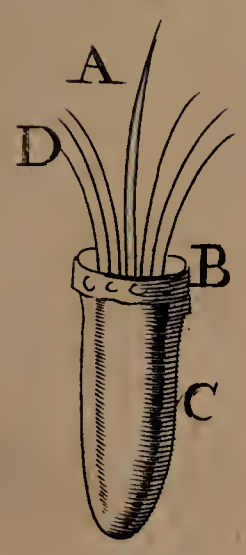
2

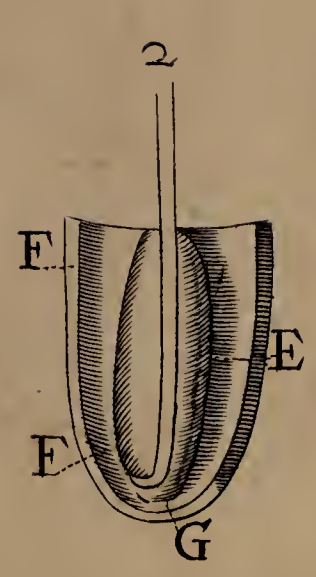


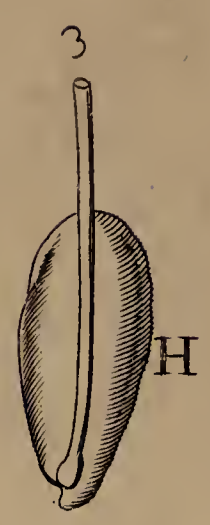


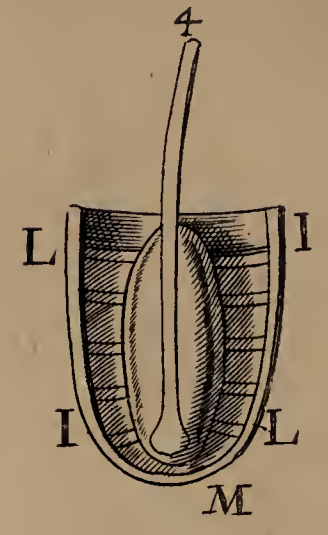
TAB. XVI.

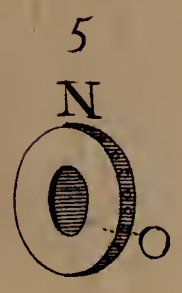
fig. I.

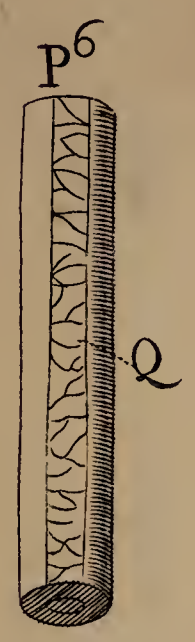


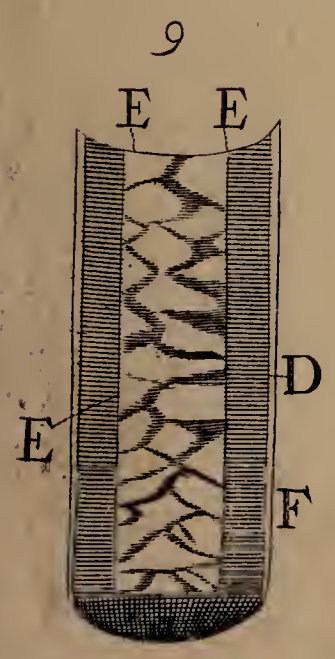


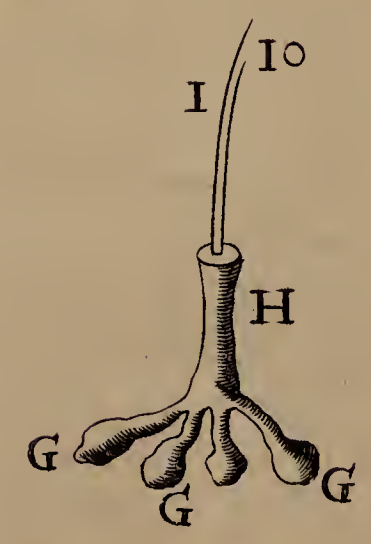




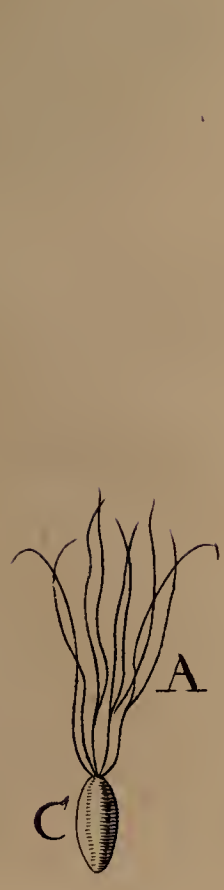


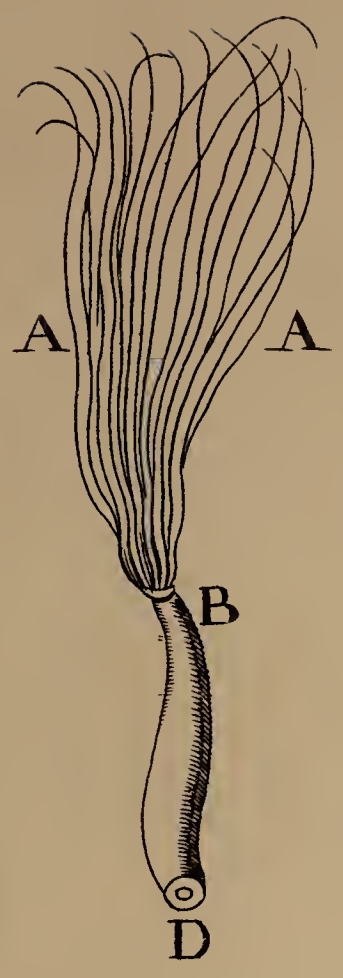


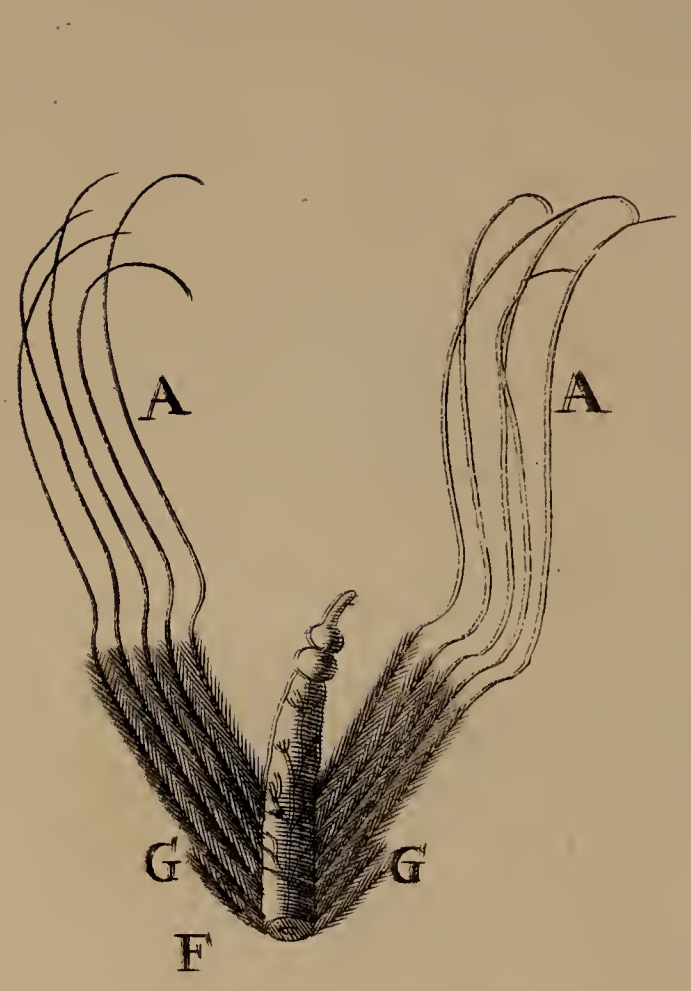


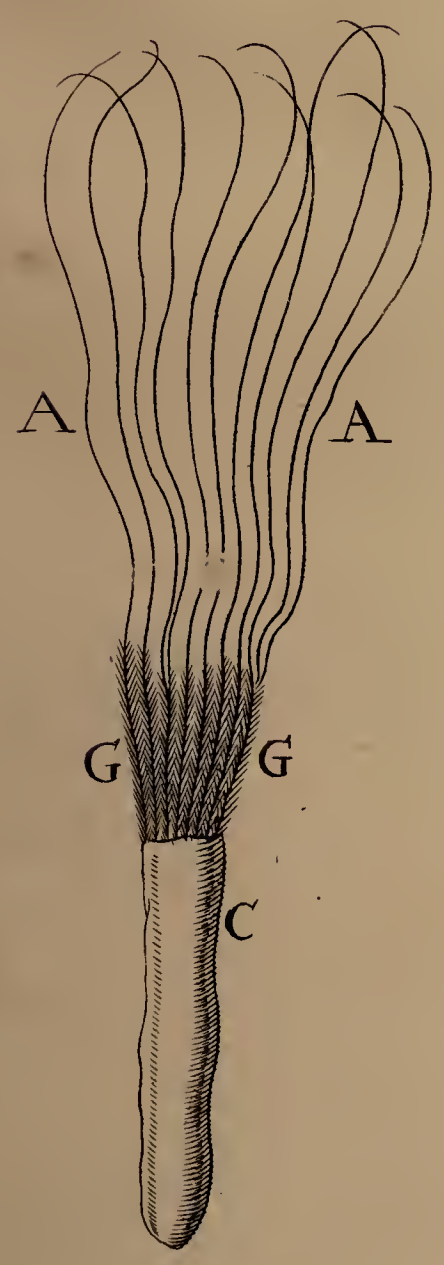


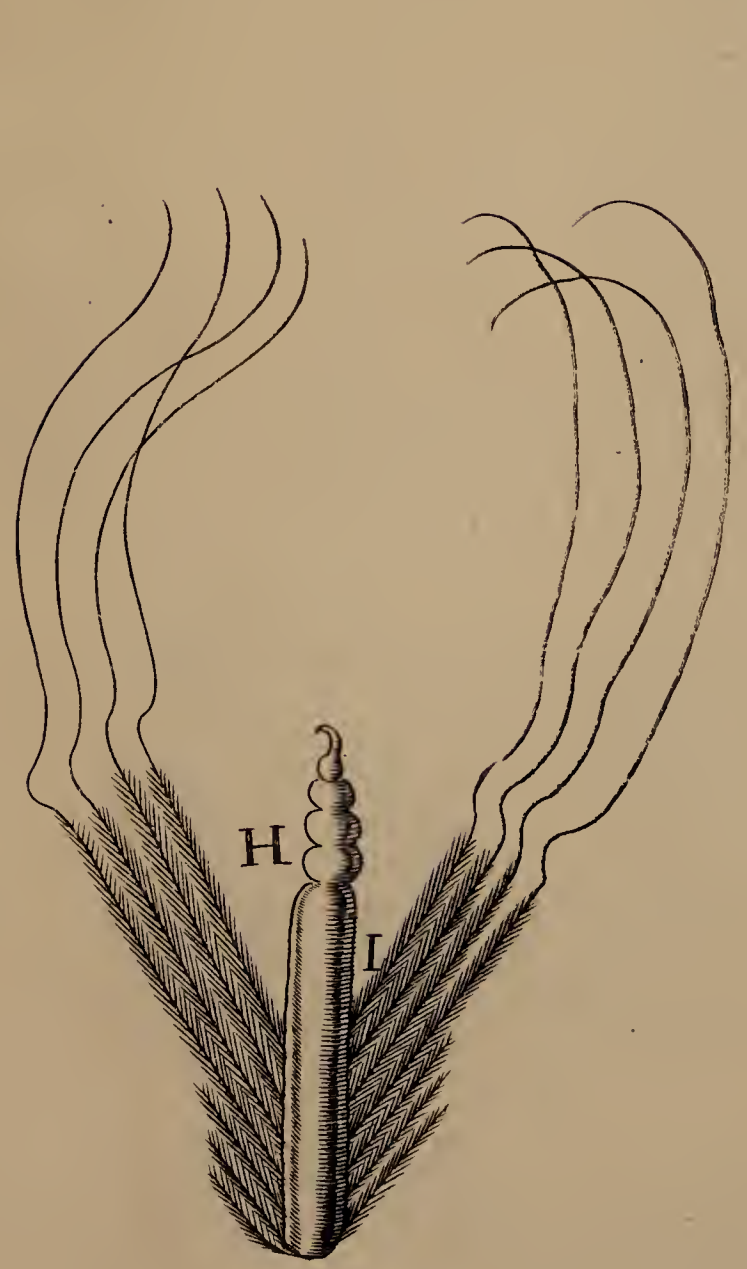
TAB. XVII.

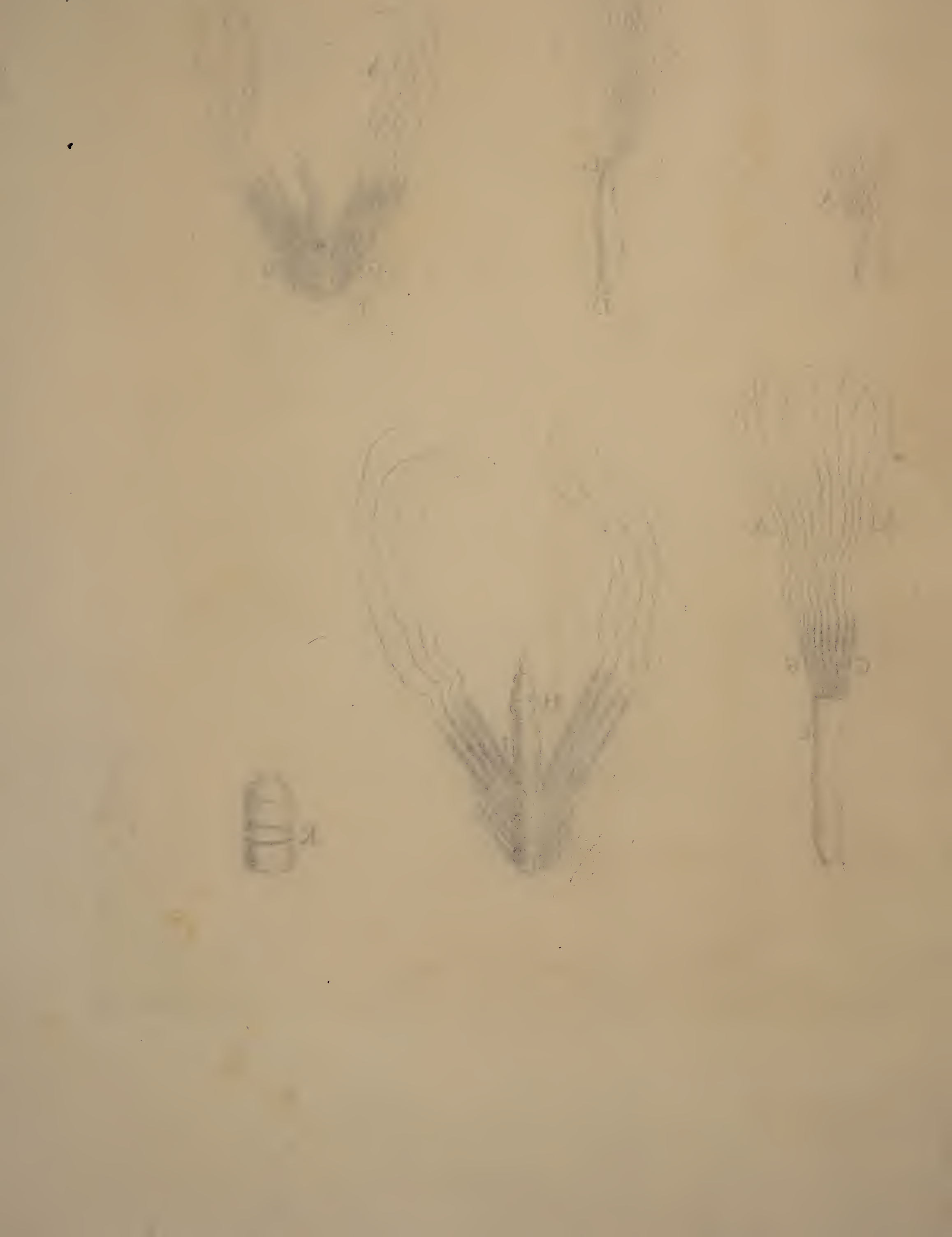




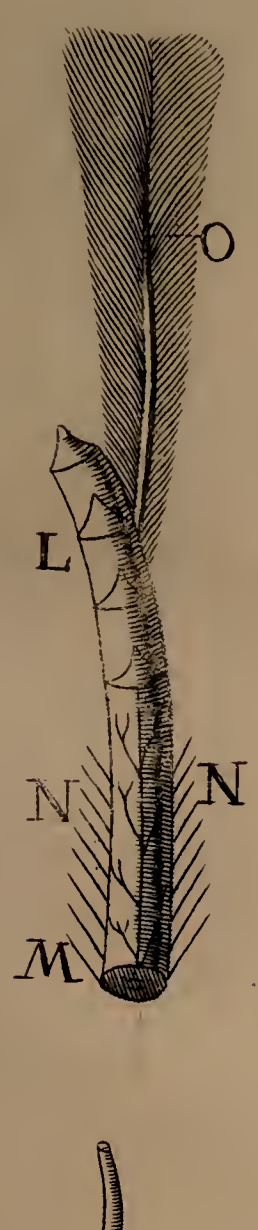


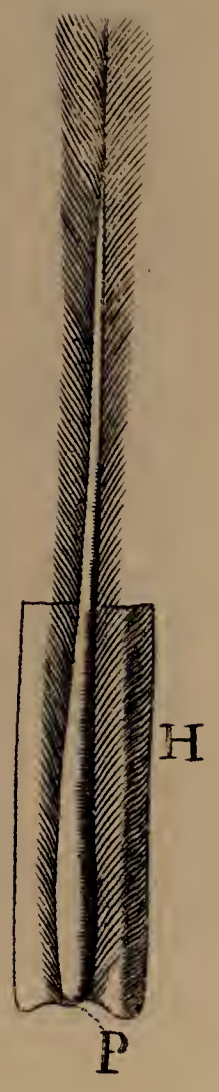


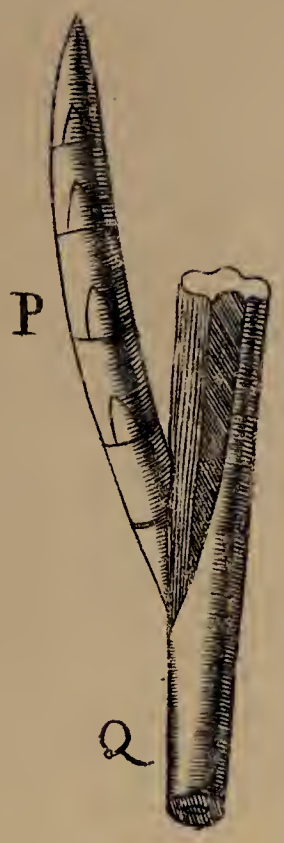


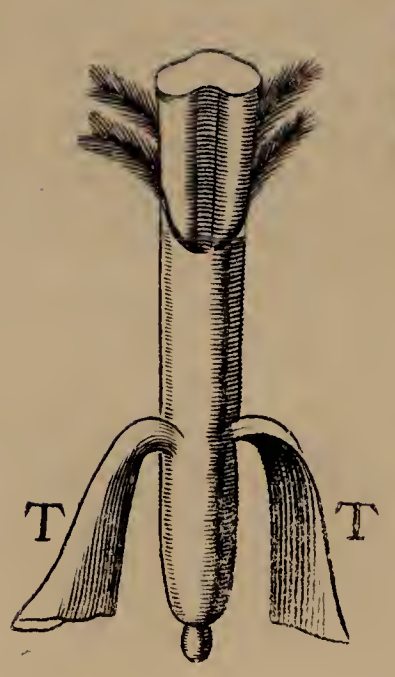


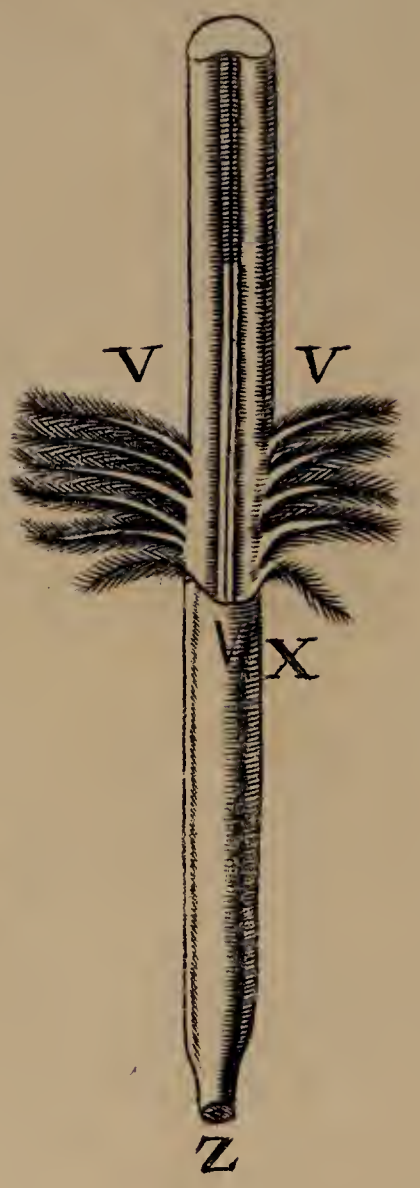
TAB. XVIII.

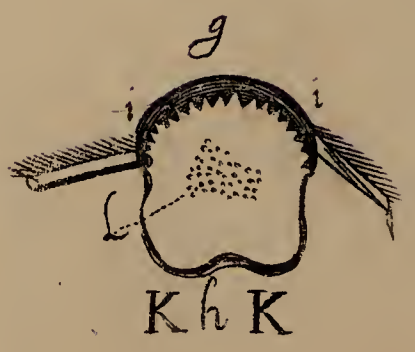


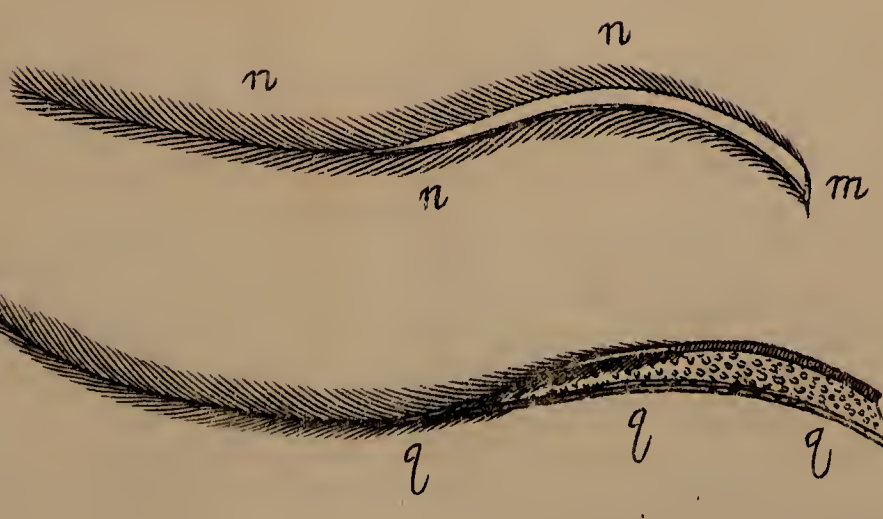






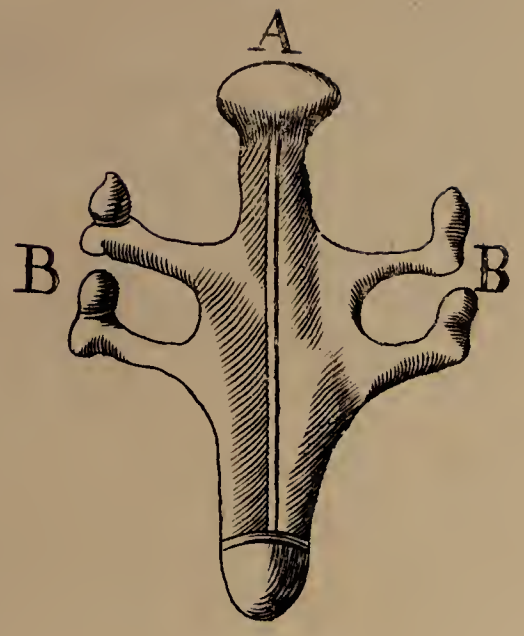




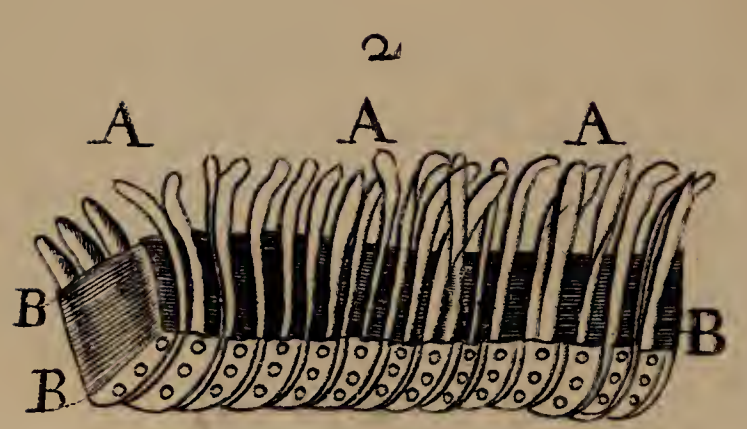


TAB. XIX.

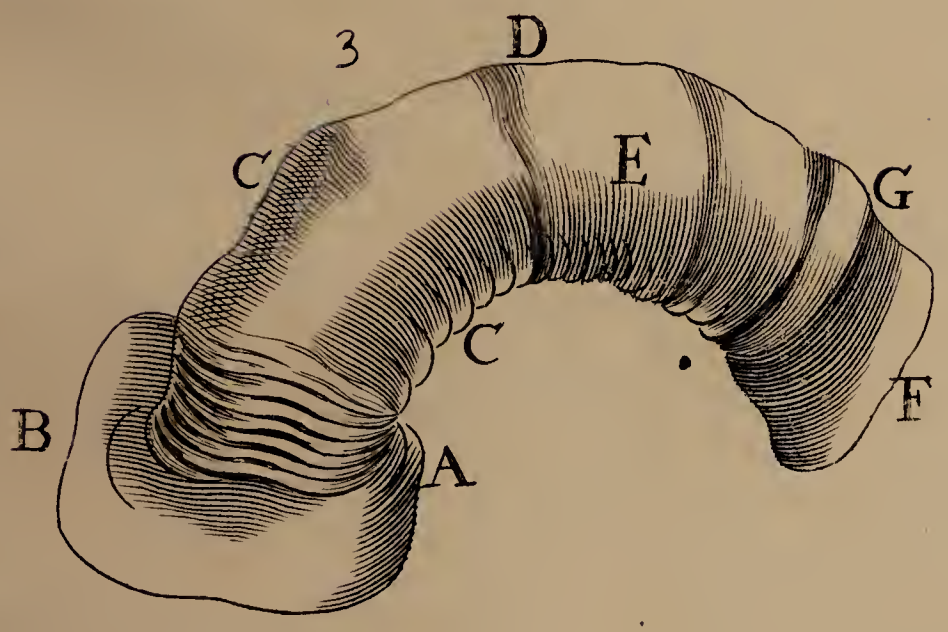
fig. 1



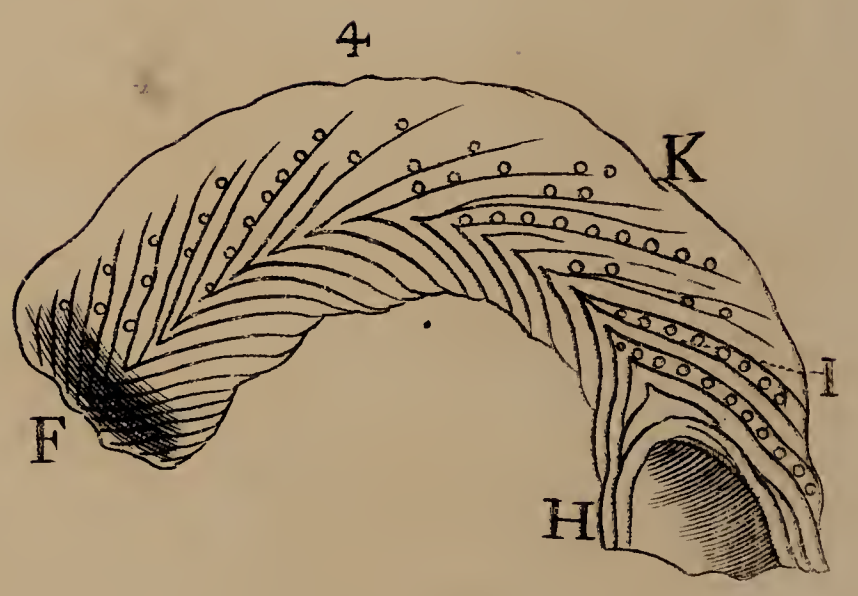
2



3



4



5

6

INPORTV
DORMIVNT.
Suor Isabella Piccini Sculpt: Venet: